UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1921 — N° 23

La Mucocèle géante du Sinus frontal

A ÉVOLUTION ORBITAIRE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 5 Juillet 1921

PAR

Marcel BENZÉCRI

Décoré de la Croix de Guerre et de la Médaille militaire

Né à Oran, le 9 mai 1896

MEMBRES DU JURY

MM. CANGE, professeur de clinique ophtalmologique, *Président.*
LEBLANC, professeur d'anatomie.
CABANES, professeur chargé de cours de médecine opératoire. } *Juges.*
LOMBARD, professeur agrégé de chirurgie.

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1921 — N° 23

La Mucocèle géante du Sinus frontal

A ÉVOLUTION ORBITAIRE

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 5 Juillet 1921

PAR

Marcel BENZÉCRI

Décoré de la Croix de Guerre et de la Médaille militaire

Né à Oran, le 9 mai 1896

MEMBRES DU JURY

MM. CANGÉ, professeur de clinique ophtalmologique, *Président.*
LEBLANC, professeur d'anatomie.
CABANES, professeur chargé de cours de médecine opératoire. } *Juges.*
LOMBARD, professeur agrégé de chirurgie.

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Doyen..... MM. CURTILLET (O. ✻, I. ✪).
Assesseur... HÉRAIL (I. ✪).

Professeurs :

Anatomie	MM. WEBER (✻, ✻, I. ✪).
	LEBLANC (✻, ✻, I. ✪).
Anatomie pathologique	POUJOL (I. ✪).
Chimie biologique et toxicologie	MAILLARD (✻, ✻, I. ✪).
Chimie minérale et organique	H. GUILLEMARD.
Clinique médicale	ARDIN-DELTEIL (I. ✪).
Clinique chirurgicale	VINCENT (I. ✪).
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	CURTILLET (O. ✻, I. ✪).
Clinique obstétricale	ROUVIER (✻, I. ✪).
Clinique ophtalmologique	CANGE (✻, I. ✪).
Clinique médicale infantile	GILLOT (I. ✪).
Clinique des maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées	N...
Histoire naturelle médicale et parasitologie	TRABUT (✻, I. ✪, O. ❁).
Histologie	ARGAUD (✻, I. ✪, ❁).
Hygiène	CHASSEVANT (✻, I. ✪, ❁).
Médecine légale	MICHELEAU (✻, I. ✪).
Matière médicale et thérapeutique	HÉRAIL (I. ✪).
Pathologie générale et microbiologie	SOULIÉ (✻, I. ✪).
Pharmacie	MUSSO (I. ✪).
Physiologie	TOURNADE (✻, ✻).
Physique médicale	DUFOUR (I. ✪).

Professeurs honoraires :

MM. A. TREILLE (O. ✻).
REY (✻, I. ✪).
MM. BATTANDIER (I. ✪).
MALOSSE (Théod.) (I. ✪, ✻).

Chargé de cours :

Médecine opératoire ..... M. CABANES (✻. ✻).

Agrégés :

Chirurgie	MM. COSTANTINI (✻, ✻).
	LOMBARD (✻).
Médecine	RAYNAUD (✻).
	AUBRY (✻, ✻).
Physiologie	GIRAUD (✻, ✻).
Histoire naturelle médicale et parasitologie	SENEVET (✻).

Chargés des fonctions d'agrégé :

Accouchements	MM. FUSTER (✻, ✻, I. ✪).
Chimie	H. MALOSSE (✻, I. ✪).
Anatomie	FERRARI (✻, A. ✪).
Pharmacie et matière médicale	N...

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

A LA MÉMOIRE

DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Faible témoignage de ma vive reconnaissance.

A MA SŒUR

A MES FRERES

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES

MORTS AU CHAMP D'HONNEUR

A MES CAMARADES DE COMBAT

DU 9e RÉGIMENT DE MARCHE DE ZOUAVES

A Monsieur le Docteur CROISIER, de Blois

Nous n'oublierons jamais avec quel dévouement il nous prodigua, en 1918, ses soins éclairés à l'*Hôpital Auxiliaire* n° 5 d'Orléans.

A mon Président de Thèse

Monsieur le Professeur CANGE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR, OFFICIER D'ACADÉMIE
PROFESSEUR DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE

A MES JUGES

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

A MES MAITRES

DANS LES HÔPITAUX

AVANT-PROPOS

Avant d'aborder ce modeste travail, qui marque la dernière étape de notre vie d'étudiant, nous nous faisons un vif plaisir de remercier nos maîtres de la Faculté et de l'Hôpital, pour l'intérêt qu'ils n'ont cessé de nous témoigner.

Qu'il nous soit permis d'adresser un respectueux hommage à la mémoire de notre vénéré et très regretté maître, M. le professeur Crespin. Nous n'oublierons jamais la bonté dont il a toujours fait preuve à notre égard.

Que notre maître, M. le professeur Cange, qui nous fait le très grand honneur de présider notre thèse, veuille bien accepter l'hommage de notre respectueuse et profonde gratitude. Pendant notre passage à la clinique ophtalmologique, nous avons trouvé auprès de lui, outre le bénéfice d'un enseignement éclairé, le charme d'un accueil bienveillant et familier. Il nous a conduit au doctorat et il ne nous a pas abandonné sur cette route. Nos études ne sont pas encore terminées, qu'il nous réserve déjà auprès de lui une place de choix.

Qu'il reçoive, ici, l'assurance de notre inaltérable dévouement.

Que Messieurs les professeurs Ardin-Delteil, Curtillet, Rouvier, Vincent soient assurés de notre entière reconnaissance pour l'enseignement qu'ils nous ont donné.

Nous unissons dans ce même sentiment nos maîtres de la Faculté, MM. Poujol, Soulié, Cabanes, Costantini, Ferrari, Lombard, Raynaud, et plus particulièrement MM. les professeurs Argaud, Leblanc, Tournade qui ont bien voulu, malgré les chaleurs pénibles de l'été, nous faire

des cours spéciaux à notre retour des armées. Nous n'oublierons jamais l'empressement avec lequel ils nous ont accueillis et nous les prions de vouloir bien accepter tous nos remerciements.

M. le docteur Dupuy d'Uby, chef de clinique ophtalmologique, ne nous ménagea jamais ses conseils et fut toujours aimable pour nous. Nous le remercions publiquement.

Toute notre reconnaissance s'adresse aussi à M^me^ le docteur G. Athias et à MM. les docteurs Duboucher, Mosca, Montpellier, Pouget, Witas, chefs de cliniques, ainsi qu'à MM. les docteurs Tillier et Zermati.

Nous n'oublierons jamais les heures agréables passées avant notre départ aux armées en compagnie de nos chers camarades d'étude.

Notre première pensée va à notre regretté Bernabeu, mort pour la France. Il avait été notre compagnon d'étude, il fut aussi notre camarade de combat. Et ce n'est pas sans une émotion profonde que nous le vîmes tomber à nos côtés, à Maurepas. Nous lui adressons un hommage ému.

Que MM. les docteurs Bélot, Faugère, Layani, Parrès, ainsi que MM. Abadie et Mandeville, docteurs en droit, que nous avons eu la joie de retrouver à notre retour, reçoivent, ici, l'assurance de notre inaltérable amitié.

Nous n'aurons garde d'oublier MM. les docteurs Beraud et Lacroix qui furent toujours pour nous d'excellents camarades.

INTRODUCTION

A l'état normal, lorsque le canal fronto-nasal est perméable, le drainage de la cavité sinusienne se fait de lui-même. Mais lorsque ce conduit est oblitéré, le pus, le muco-pus et même les secrétions normales des glandes de la muqueuse, peuvent s'accumuler dans la cavité close que constitue le sinus frontal.

La transillumination des cavités peri-orbitaires, la rhinoscopie antérieure et postérieure, aidées parfois de la résection partielle des cornets, la connaissance plus approfondie et plus exacte de tous les symptômes, semblent rendre à ce stade de début le diagnostic de la sinusite facile.

Pourtant, d'après les statistiques de Frœnkel, Martin, Lichtwitz, il résulte que la sinusite est constatée quinze fois plus souvent sur le cadavre que sur le vivant. Et lorsqu'elle est diagnostiquée sur le vivant c'est le plus souvent à la faveur de complications orbitaires.

Si, en effet, le contenu du sinus augmente sans cesse, il arrive un moment où la pression devient suffisante pour rompre l'une des parois. C'est la paroi inférieure plus faible qui cédera en général la première.

L'os rompu, la muqueuse, qui était sous pression dans le sinus, pénètre dans l'orbite avec son contenu. Une tumeur va se former sous les téguments de l'angle supero-interne de cette cavité.

Que les germes pathogènes soient très peu virulents, que le canal fronto-nasal reste oblitéré, que le malade enfin ne se fasse pas soigner, et cette tumeur, cette mu-

cocèle (Rollet), grossira sans cesse. Elle atteindra le volume d'une pomme, d'un citron, elle deviendra géante.

Les mucocèles géantes du sinus frontal ne semblent pas avoir attiré l'attention des auteurs, et, en dehors des quelques observations que nous reproduisons, rien ne semble avoir été écrit sur cette rare affection.

C'est à la description de la mucocèle géante du frontal, à l'étude de ses complications oculaires, à son diagnostic, a son traitement, que ce travail est tout particulièrement consacré.

Mais, avant d'entreprendre cette étude, il nous paraît indispensable de rappeler en quelques mots l'anatomie des sinus frontaux.

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES SUR LES SINUS FRONTAUX

Les sinus frontaux n'existent pas à la naissance. Ils commencent à apparaître vers la fin de la première année ou au début de la seconde, mais ils n'achèvent leur complet développement que vers l'âge de vingt ans.

Rien n'est plus variable que le volume et la forme des sinus frontaux. Différents d'un individu à l'autre, ils diffèrent aussi chez le même sujet, suivant le côté considéré. Plus développés chez l homme que chez la femme, ils le seraient également plus chez le vieillard que chez l'adulte. Leur volume est de quatre à cinq centimètres cubes en moyenne. Souvent, cependant, comme Panas l'a fait remarquer « ils sont si petits qu'on peut dire qu'ils manquent ». Parfois aussi on rencontre ce que Testut et Jacob appellent les « grands sinus ».

Les deux sinus sont séparés par une mince cloison médiane. Mais cette cloison n'est pas toujours verticale. Elle peut s'incliner d'un côté ou de l'autre et agrandir ainsi une des cavités au dépend de l'autre. Cette disposition expose l'opérateur qui trépane la paroi antérieure du sinus à ouvrir, en même temps que le sinus malade, celui du côté opposé (Jacob).

Il est d'usage de comparer le sinus frontal à une pyramide triangulaire. On lui décrit donc quatre faces ; mais la paroi inférieure, paroi ophtalmologique du sinus sera seule étudiée ici.

Cette paroi est d'une minceur extrême, « un coup d'ongle suffit à la défoncer » (Poirier). On lui considère deux portions, une portion nasale et une portion orbitaire.

La portion nasale forme la partie antérieure du toit des fosses nasales. Elle présente l'orifice supérieur du canal naso-frontal.

Certains chirurgiens, Schaëfer entre autres, avaient proposé d'aborder le sinus frontal par cette voie. Mais cette opération est incertaine.

La portion orbitaire présente, à cinq ou six millimètres au-dessous du rebord supérieur de l'orbite et à un millimètre environ en arrière du rebord antérieur de sa face interne, la fovea trochlearis pour la poulie du grand oblique (Stanculeanu).

C'est cette portion de la paroi inférieure du sinus qui se met en rapport avec le contenu de la cavité orbitaire par l'intermédiaire d'un périoste peu adhérent. Elle est traversée par de nombreux trous veineux. Pour Kuhnt, les perforations osseuses pathologiques de cette paroi se produiraient le plus souvent au niveau de ces trous. La perforation siégerait ainsi le plus souvent en arrière et au-dessous de la fovea trochlearis.

Notons que c'est par cette paroi que le sinus frontal a été abordé pour la première fois et que cette technique, préconisée de nouveau par Jansen, a été admise par Sieur et Jacob.

Chaque sinus communique avec les fosses nasales par un canal, long de 10 à 15 millimètres, dirigé en bas et en arrière. Ce canal s'ouvre en bas dans la partie antéro-supérieure du méat moyen. De forme cylindrique, légèrement aplatie dans le sens transversal, il n'admet parfois, dans son intérieur, qu'une bougie filiforme (Poirier).

Les sinus frontaux sont tapissés par une muqueuse qui se continue avec la membrane de Schneider, mais qui en est bien différente. Tandis que cette dernière est rouge, épaisse, plissée, adhérente à l'os ; l'autre est, au contraire, blanche, mince, lisse, peu adhérente aux os. Dans cette muqueuse, Sappey décrit des glandes à mucus. Il n'aurait pas trouvé de lymphatiques.

Les filets nerveux n'y sont pas rares, dit Tillaux. Ils seraient même nombreux s'il faut en croire les travaux de Deschamp fils et d'Izani. Ce sont des ramifications du

nerf ethmoïdal et du rameau nasal de la branche ophtalmique de Willis.

Les artères peu nombreuses proviennent de l'ethmoïdate antérieure, de la sphéno-palatine et de la frontale interne.

Les veines vont se déverser dans le sinus longitudinal supérieur, dans les veines sphéno-palatines, ethmoïdales, ophtalmiques et frontales.

Depuis le temps déjà lointain, où l'on ne voyait, dans les sinus frontaux, qu'une « membrana viridis » remplie de « susbstance médullaire », les théories se sont sans cesse multipliées pour expliquer le rôle de ces cavités.

Il nous paraît inutile d'énumérer ces nombreuses théories. Aucune d'elles ne nous permet d'éclairer la pathologie de ces cavités.

ÉTIOLOGIE - PATHOGÉNIE

Les mucocèles géantes du sinus frontal s'observent le plus souvent dans l'âge moyen de la vie. On a longtemps nié leur existence chez l'enfant. Les sinus frontaux sont, en effet, très peu développés avant l'âge de la puberté. Pourtant Louis Van Den Wildemberg, d'Anvers, rapporte un certain nombre d'observations de sinusites frontales de l'enfance. Mais à cet âge c'est la paroi antérieure du sinus qui semble toujours céder la première. Dans son observation IV, la tumeur du volume d'un œuf d'autruche occupait « une grande partie du front » et il n'y avait rien du côté de l'orbite.

Le sexe n'a aucune influence sur la production des mucocèles banales, cependant, sur les six observations de mucocèles géantes que nous rapportons, une seule avait évolué chez une femme.

Dans certaines observations, le traumatisme semble être à l'origine de la sinusite. Mais nous ne croyons pas que le coup que le malade de Mei reçut sur le front en dansant, pas plus que la flèche qui atteignit le malade de Garreau, quinze ans avant toute manifestation orbitaire, puissent être considérés comme autre chose qu'une cause adjuvante.

Izani a décrit, dans la muqueuse du sinus frontal, des filets du grand sympathique, terminés par des renflements ganglionnaires — Ranvier admet, entre les glandes de la pituitaire et les glandes salivaires, une certaine analogie. Mais avec Boël nous ne croyons pas à une analogie physiologique « en vertu de laquelle l'excitation du sympathi-

que ferait sécréter aux glandes du sinus frontal un mucus plus épais et plus abondant » susceptible de forcer la paroi du sinus et d'apparaître au grand angle de l'œil.

Denonvillers, en 1852 (Société de Chirurgie), fait remarquer, après une communication de Giraldes, que chez presque tous les sujets on trouve, dans la muqueuse du sinus, des kystes, dont le volume oscille entre celui d'un grain de millet et celui d'un œuf de pigeon. Pour Garreau et Bertheux, la tumeur d'origine sinusienne, qui apparaît à l'angle supero-interne de l'orbite, a pour point de départ un de ces kystes. « Les glandes du sinus peuvent donner lieu à la formation de certaines tumeurs comme les glandes des autres régions, dit Garreau. Or, nous savons que, dans les glandes, une seule condition est nécessaire pour donner naissance à un kyste, c'est l'oblitération de son orifice ou de l'un quelconque de ses canaux... Une telle tumeur doit nécessairement renfermer un liquide semblable aux produits habituellement sécrétés ; mais si nous supposons la moindre altération de ses parois, la moindre hémorragie dans son intérieur, le contenu pourra présenter les caractères les plus variés ».

Cette explication est peut-être vraie quelquefois, mais avec Demaldent, nous pensons qu'il faut chercher l'obstruction ailleurs que dans une glande. En réalité, il faut reconnaître, dans la genèse des mucocèles géantes, deux éléments principaux : l'oblitération du canal fronto-nasal, l'infection très atténuée du sinus.

La mucocèle géante est, comme toutes les mucocèles du sinus frontal, une sinusite chronique d'emblée. Albert Boël l'a montré, ce serait un empyème avorté. « La masse éburnée qui s'avance en auvent à la racine du nez, au-devant de la poche de mucus, est une périostose symptomatique de l'inflammation de la muqueuse sinusienne, elle est d'ordre inflammatoire. » (Rollet).

Tous les germes peuvent donner des mucocèles. Mais pour que la tumeur suive la marche lente et insidieuse qui caractérise les mucocèles géantes, il faut que leur virulence soit très atténuée. L'infection pourra être une localisation d'une infection générale, au niveau de l'une des parois du sinus ; ou bien ce sera un état pathologique de la pituitaire, un coryza chronique, une ulcération qui par continuité muqueuse aura gagné le sinus.

Il est bien évident, dans ce cas, qu'un obstacle au niveau de l'infundibulum ne peut que favoriser l'infection. Pour Kuhnt, même « la cause directe des affections sinusiennes est une déformation originelle du squelette et spécialement du conduit fronto-nasal ».

Hallauer fait remarquer que dans son observation, il n'existait aucune communication du sinus avec la narine et il en était de même chez notre malade.

Quelle est la cause de cette oblitération ? Elle est parfois évidente. C'est un polype, une hypertrophie du squelette du nez (Valude, Rollet), une ostéite hypertrophiante (Luc), une masse neoplasique (Luc).

Demaldent se demande si un des petits kystes des glandes de la muqueuse du sinus ne peut pas, quand son siège et son volume le permettent, obturer l'orifice sinusien du canal fronto-nasal et être la cause de la « dilatation kystique du sinus par les mucosités accumulées ».

Pourquoi ne pas admettre aussi qu'il y a tout d'abord inflammation de la muqueuse du canal fronto-nasal ? Cette inflammation serait susceptible de produire des hyperostoses d'autant plus marquées que l'infection est plus atténuée (Gallemaertz). La muqueuse possède, en effet, à sa face profonde « une couche fibreuse qui jouit du privilège de s'ossifier » (Rollet) et d'occasionner ainsi l'oblitération du canal fronto-nasal.

En résumé, nombreuses sont les causes qui, en supprimant la communication fronto-nasale, favorisent la stagnation des secrétions de la muqueuse du sinus.

Mais, si l'oblitération du canal fronto nasal est nécessaire, l'infection est-elle aussi indispensable pour expliquer la dilatation du sinus et la formation d'un kyste orbitaire ?

Pour Luc, Valude, Kuhnt, Demaldent, la simple oblitération du canal fronto-nasal suffit pour expliquer la dilatation du sinus.

Mais le fait que le contenu du kyste s'est montré aseptique aux divers examens bactériologiques, colorations cultures, inoculations même, ne prouve pas qu'aucune infection n'est à l'origine de cette maladie.

Quel que soit son mode de formation, du liquide s'est collecté dans le sinus. Le canal fronto-nasal, « ce drain

naturel » (Lombard) n'existe plus. La cavité sinusienne va se dilater et elle se dilatera d'autant plus que le sujet sera plus jeune. Sous l'influence de la pression, la muqueuse du sinus s'hypertrophie. Mais ce processus de défense est insuffisant et cette paroi ne tarde pas à céder. Une tumeur formée par le contenu du sinus apparaît dans l'orbite, comprime les organes qui s'y trouvent et chasse l'œil hors de sa cavité.

Bientôt cette tumeur elle-même ne peut être entièrement contenue dans l'orbite. Elle s'agrandit du côté où elle trouve le moins de résistance, c'est-à-dire en avant, à l'angle supero-interne de l'orbite. Et si aucune complication inflammatoire ne vient la transformer en empyème, le kyste sinusien grandit sans cesse. Il devient géant.

SYMPTOMATOLOGIE

Le début est généralement lent et insidieux. La collection se forme le plus souvent sans aucun prodrôme. Elle est généralement unilatérale,

Le malade ne souffre pas. Il n'a pas de fièvre. Aucun des symptômes généraux des maladies infectieuses ne vient le troubler. Ce fut le cas des malades de Mei, de Hallauer, de Steiner et c'est aussi le cas de notre malade.

Cependant, il peut y avoir des cephalées avec sensation de pesanteur et d'engourdissement du côté du sinus atteint et le malade de Garreau ressentit même de vives douleurs sous forme de névralgies, mais c'est là une exception et dans la majorité des cas ce qui frappe le malade avant tout c'est la tuméfaction de l'angle supéro-interne de l'orbite.

C'est en effet dans cette région de l'angle supéro-interne, point faible du plancher sinusien, que la tumeur apparaîtra en général. Elle surgit tantôt sous le sourcil, au niveau de son tiers interne, tantôt plus bas au niveau de la racine du nez, en arrière du sac lacrymal. Elle peut enfin se montrer sous forme d'une tuméfaction de la paupière supérieure. Et chez notre malade, la tumeur avait fait son apparition sous les téguments du rebord supérieur même de l'orbite.

Les téguments qui la recouvrent sont absolument normaux. Mobiles sur la tumeur, ils ne présentent aucun signe d'inflammation. Pas de rougeur. Pas de circulation développée à leur surface. Cependant, dans le cas d'Hallauer, la peau était rouge bleuâtre.

A la palpation on ne sent pas de battements. Et quand

on comprime la tumeur, il ne s'écoule ni mucus, ni sang soit par le nez, soit par l'orifice du sac lacrymal.

Sa consistance est à ce stade de début variable suivant les cas. Molle chez la malade d'Hallauer, elle aurait été dure et non compressible chez le malade de Mei.

La palpation permet, en outre, de sentir que la tuméfaction fait corps avec l'os frontal. Parfois, on peut même sentir, au début, sous le rebord de l'arcade orbitaire, le trou qui a permis à la collection de s'extérioriser.

La tumeur ne grossit pas lorsque le malade fait des efforts ou lorsqu'on lui fait pencher la tête en avant.

Petit à petit, pendant des mois et des années, la tumeur grossit au-dessus du globe oculaire ; elle pousse devant elle la paupière supérieure qu'elle tend et déplisse. Le globe est refoulé en avant, en bas et en dehors. C'est le signe dominant, celui qui inquiète le plus le malade et qui le dirige chez l'ophtalmologiste et non chez le rhinologiste.

Les troubles oculaires sont, en effet, comme nous le verrons, très marqués à ce moment.

Et si l'on palpe la tumeur ainsi développée, on sent qu'elle a une consistance élastique ou bien qu'elle est molle et sa fluctuation est évidente. Elle peut être entourée d'un bourrelet dur comme une exostose, son centre étant pourtant ramolli. Dans le cas de Mei elle était d'une dureté osseuse dans toute la région sourcilière et dans la région en rapport avec l'apophyse orbitaire interne, mais elle était fluctuante au niveau de l'unguis.

Les renseignements fournis par la ponction exploratrice seront bien plus précis que ceux tirés de la palpation.

Le liquide issu de la ponction sera d'aspect variable, mais toujours muqueux et jamais purulent. Plus ou moins coloré, il était d'un brun rougeâtre chez le malade de Garreau, rouge grisâtre chez la malade d'Hallauer. De coloration brune chez le malade de Steiner, il ressemblait à de la bile chez celui de O'B. Bellingham et il en était de même chez le nôtre.

Diverses analyses ont montré dans ce liquide de nombreux cristaux de cholesterine et des gouttelettes graisseuses. Pour Rollet, ces gouttelettes graisseuses ne seraient autre chose que des globules de pus dégénérés. On

y trouve enfin des hématies plus ou moins altérées. Ce sont elles qui donneraient au contenu du sinus sa coloration.

Du côté des fosses nasales, rien de précis, la narine correspondant au sinus malade est plus ou moins perméable et l'écoulement des sécrétions n'offre rien d'anormal.

L'examen rhinoscopique ne nous donne que peu de renseignements. On note quelquefois cependant une pituitaire un peu plus rouge du côté malade que du côté sain. Dans des cas heureux, on peut même voir la cause de l'obstruction du canal naso-frontal.

L'éclairage des sinus frontaux, si utile au début de l'affection, ne donne que de médiocres renseignements à la période d'état. Il nous apprend bien que le sinus du côté malade n'est pas aussi transparent que le sinus sain, mais ce manque de transparence ne permet pas de conclure que la tumeur formée à l'angle supéro-interne de l'orbite, qui remonte au-dessus de l'arcade sourcilière, en avant de la paroi antérieure du sinus, est bien d'origine sinusienne.

Enfin, la radiographie peut nous être très utile, comme on le verra dans l'observation VI.

MANIFESTATIONS OCULAIRES DES MUCOCÈLES GÉANTES DU FRONTAL

« Rien de ce qui touche le sinus frontal ne doit nous être indifférent », a dit de Lapersonne. Toutes les tumeurs solides ou liquides développées dans le sinus frontal, arrivent le plus souvent en effet, à se faire jour à l'extérieur, en effondrant la paroi inférieure du sinus et en passant par la cavité orbitaire. Si bien que les troubles oculaires peuvent être considérés, moins comme des complications que comme de véritables symptômes. Il est rare, en effet, de trouver des observations du genre de celle de Steiner (1897) où un kyste du sinus frontal avait détruit la partie antérieure de la voûte orbitaire, s'était insinué dans la paupière supérieure et pendait devant l'œil qui demeura absolument normal.

Nous commencerons notre étude par les manifestations relatives aux annexes de l'œil : voies lacrymales, paupières, muscles et nerfs moteurs. Nous examinerons ensuite les modifications de situation, de forme du globe oculaire et les lésions de l'appareil sensoriel.

MANIFESTATIONS RELATIVES AUX ANNEXES DE L'ŒIL

1° Voies lacrymales. — La tumeur apparaissant le plus souvent au niveau de l'angle interne de l'orbite, la glande lacrymale ne peut être directement intéressée. Sa grande

mobilité sous le plafond de l'orbite lui permet d'ailleurs de fuir sous la pression de la tumeur et d'accompagner le globe oculaire en avant. Aussi la dacryoadénite n'est-elle signalée dans aucun cas.

L'épiphora, souvent signalé, n'indique pas une « irritation chronique » de la glande, mais plutôt une compression du sac par la tumeur. D'ailleurs, au début, les lésions nasales si fréquentes au cours des sinusites ont pu déterminer un certain degré de dacryocystite. Certains auteurs enfin admettent un larmoiement indépendant de toute action sur les voies lacrymales et relevant d'une irritation des branches sensitives du trijumeau.

2° **Paupières.** — La paupière supérieure présente parfois un certain degré d'inflammation, elle peut être rougeâtre, ecchymotique. Parfois le cul de sac conjonctival supérieur est diminué de profondeur et le malade ne peut bientôt plus fermer ses paupières. La conjonctive bulbaire et la cornée ne sont plus complètement protégées. Les conjonctivites sont alors fréquentes. Les kératites sont possibles mais elles ne sont signalées dans aucune observation. Parfois aussi la tumeur soulève la paupière supérieure et « empêche le malade d'ouvrir l'œil » (observation IV).

L'intégrité complète de l'orbiculaire est la règle. La difficulté qu'éprouve le malade pour relever sa paupière supérieure tient non pas à un ptosis vrai mais à une gêne purement mécanique. Et l'intégrité du releveur se retrouve après l'intervention.

3° **Troubles moteurs de l'œil.** — Au début, même avec une exophtalmie marquée, les mouvements de l'œil sont encore possibles dans tous les sens. Bientôt une gêne purement mécanique limite les mouvements d'adduction. Lorsque la tumeur est devenue très volumineuse, à la gêne mécanique s'ajoutent des lésions musculaires et nerveuses. Ces lésions sont probablement d'ordre trophique.

La parésie oculaire a ainsi une double origine et la diplopie qui indique ordinairement une paralysie oculaire ne peut avoir ici la même valeur diagnostique. Comme l'ont montré Essad et Brisson, l'exophtalmie, en changeant les rapports normaux des axes oculaires suffit seule déjà à lui donner naissance.

Le premier muscle intéressé est le grand oblique. Les lésions de la paroi inférieure du sinus frontal provoquent souvent un certain degré de parésie transitoire ou définitive de ce muscle. Cette parésie est toujours suffisante pour amener la diplopie homonyme caractéristique. L'image du côté malade, plus basse, est inclinée en bas et en dehors. Elle oblige le malade à incliner la tête sur l'épaule du côté sain, en tournant son regard de ce côté (Bergé).

Plus tard, le droit supérieur, le droit interne, et enfin, le droit inférieur seront intéressés. La diplopie sera alors croisée. L'œil ne sera plus sollicité que par le droit externe et le petit oblique, il aura tendance à se mettre en abduction et rotation externe. La diplopie doit, semble-t-il à priori, être un phénomène constant. L'exophtalmie et les lésions neuro-musculaires semblent la rendre nécessaire. Mais ces lésions ne s'installent que progressivement et l'évolution généralement très lente permet sans doute au malade de s'habituer à fusionner les nouvelles images comme dans le strabisme congénital. Souvent aussi les lésions du fond d'œil concomitantes font que le malade ne se sert que de l'œil sain.

Les troubles de la musculature interne sont rares. Le ganglion ophtalmique est en effet protégé par une importante couche musculo-adipeuse. Wecker a d'ailleurs montré que les filets nerveux du grand sympathique résistent beaucoup plus que les autres nerfs aux causes de destruction. Il a montré qu'une ophtalmoplegie orbitaire complète pouvait se voir à côté de simples phénomènes d'irritation de la musculature interne.

MODIFICATIONS DE SITUATION DU GLOBE OCULAIRE

L'œil a l'état physiologique est très mobile dans la cavité orbitaire. Les paupières qui sont à l'état normal très extensibles ne le gênent jamais dans ses déplacements et pour I. Imre, la distension palpébrale serait indéfinie. Mais si en avant rien ne s'oppose à ce que l'œil quitte la cavité orbitaire, des amarres solides le retiennent en ar-

rière ; nous voulons parler du « cône musculaire » de Bergé et surtout du nerf optique.

Le cône musculaire, en effet, est un véritable sac « où l'œil est un peu comme une bille dans un filet » (Bergé). Mais c'est un sac élastique et les muscles qui le composent peuvent s'allonger considérablement quand une tumeur par exemple vient à pousser le globe oculaire en avant. Après l'ablation de la tumeur, on pourra d'ailleurs voir l'œil reprendre sa place habituelle « comme une balle reliée à un lien élastique » (Bergé).

Si les muscles sont susceptibles de subir une distension exagérée, il n'en est pas de même du nerf optique qui constitue la véritable amarre de l'œil. Et si le globe oculaire peut subir le déplacement qui caractérise l'exophtalmie, c'est que la longueur du nerf optique est beaucoup plus grande que la distance qui s'étend du sommet de l'orbite au pôle postérieur de l'œil. Le nerf optique décrit en effet des flexuosités qui font que le globe oculaire peut subir une exophtalmie de un centimètre au moins sans que le nerf soit tiraillé (Testut).

La tumeur formée après la destruction de la paroi inférieure du sinus frontal rendra donc la cavité orbitaire trop petite. Son contenu sera en quelque sorte expulsé et le globe oculaire d'abord projeté en avant du fait de la pression intra-orbitaire sera ensuite projeté en bas et en dehors par suite de la tumeur qui occupe l'angle supéro-interne. L'exophtalmie pourra être considérable, mais l'énucleation n'a jamais été signalée au cours de mucocèles géantes. Cela tient à ce que toute la pression de la tumeur ne s'exerce pas sur l'œil. Cette tumeur, en effet, se crée une porte de secours au-dessus de la région supéro-interne du globe oculaire.

La direction de l'exophtalmie a une grande valeur au début. L'exophtalmie en avant, en bas et en dehors dans les tumeurs du sinus frontal semble être, en effet, « la plus naturelle ». Et avec Bergé nous ferons remarquer que dans ce déplacement de l'œil :

« 1° Le nerf optique redresse facilement sa courbure à convexité externe ;

« 2° Que la sortie de l'œil en bas et en dehors est facilitée par la parésie des muscles internes et la persistance d'action du petit oblique et du droit externe ;

« 3° Par la direction générale de la cavité orbitaire et par l'action de la pesanteur. »

Quoi qu'il en soit, l'exophtalmie n'est pas sans provoquer des désordres importants.

Nous avons déjà parlé de la diplopie.

Voyons maintenant quelles sont les déformations que peut présenter le globe oculaire.

MODIFICATIONS DE FORME DU GLOBE OCULAIRE

« L'œil, en vertu de sa forme, de sa mobilité, de l'allongement complaisant, pour ainsi dire indéfini, de ses conducteurs, fuit la compression » (Bergé).

Pourtant Essad, dans sa thèse sur la séméiologie de l'exophtalmie, se demande si la compression des axes antéro-postérieurs ou verticaux, n'est pas susceptible de produire des troubles de la réfraction et, en particulier, un certain degré d'astigmatisme.

Pour Bergé, l'allongement et le racourcissement de l'œil sont possibles et on peut avoir un « allongement irrégulier du globe oculaire avec aplatissement latéral, tel que le méridien horizontal soit sensiblement plus convergent que le méridien vertical : astigmatisme irrégulier contraire à la règle ».

Mais pour qu'une telle déformation se produise, il faut que la tumeur soit déjà très volumineuse et à ce moment les troubles du fond d'œil sont tels que l'astigmatisme passerait inaperçu.

LESIONS DE L'APPAREIL SENSORIEL

Les lésions de l'appareil sensoriel sont le plus souvent très importantes. Bien protégée par la sclérotique, la rétine ne souffre pas directement de la présence de la tumeur.

On s'est demandé pourtant, si une tumeur ne pourrait

pas refouler la sclérotique, former des plis sur la rétine en diminuant son rayon de courbure et produire une transsudation séreuse entre la rétine et la choroïde. Mais avec Brisson, nous pensons que : « cette explication est peu admissible, le vrai décollement rétinien succédant à une action directe sur l'œil, ressort plutôt à une modification des conducteurs vasculaires ; l'effusion séreuse provient alors d'une compression soudaine des vaisseaux de l'œil et d'un obstacle au retour du sang veineux ».

Mais si la rétine est bien protégée par ses enveloppes, il n'en est pas de même du nerf optique dont la partie antérieure est en rapport avec le kyste sinusien. Les vaisseaux centraux de la rétine qui émergent du nerf optique à un centimètre environ en arrière du pôle postérieur du globe sont également en rapport direct avec cette tumeur.

Certains auteurs ont admis une influence reflèxe exercée par la muqueuse du sinus sur le globe oculaire. Panas, Laplace, Guillemain (1891) expliquèrent les troubles de l'organe de la vision par des anastomoses vasculaires et nerveuses entre l'œil et le sinus. Mais, en réalité, les rapports de la tumeur, du nerf optique et des vaisseaux centraux de la rétine nous expliquent toutes les lésions de l'appareil sensoriel.

Brisson, se basant sur les travaux de Galezowski, écrit : « Si le nerf optique est lésé entre le trou optique et l'artère centrale de la rétine, les troubles subjectifs sont les premiers en date, puis viennent les troubles ophtalmoscopiques révélant une névrite qui précède l'atrophie. Sa lésion siège-t-elle au contraire entre l'émergence vasculaire et le globe, aux phénomènes nerveux se mêlent des phénomènes vasculaires.

« Ici, l'examen ophtalmoscopique, dès le debut, révèlera des altérations marquées de la rétine : celle-ci est d'abord d'un blanc éclatant ; la papille mal délimitée ; les vaisseaux indistincts ; la dépigmentation de la membrane nerveuse de l'œil ne tarde pas à s'accentuer et l'atrophie totale et complète vient finalement clore la série des accidents. »

Dans les mucocèles géantes, le nerf optique est lésé en arrière et surtout en avant du point d'émergence des vaisseaux centraux de la rétine, les altérations du fond d'œil

et les troubles subjectifs seront donc concomitants. Cela posé, étudions séparément les modifications que subissent les vaisseaux et le nerf.

L'élongation et la compression des vaisseaux ont pour résultat de diminuer leur calibre. Bollet, dans son *Traité d'Ophtalmoscopie*, rapporte les expériences de Krause, Sudden, Magnus, etc. Ces auteurs ont montré que si l'on empêchait le sang artériel d'arriver à la rétine de différents animaux (lapin), il se produisait, dans une première phase, une ischémie momentanée : « les vaisseaux n'ont plus leur coloration rouge uniforme..., veines et artères se différencient difficilement ». Six à huit heures après, un léger trouble blanchâtre apparaît le long des vaisseaux. La papille pâlit en [illegible]

Cinq à six jours après, dans une deuxième phase, la circulation se rétablit, peut-être par les vaisseaux du cercle de Haller, et la rétine se recolore légèrement.

Mais cette vascularisation est passagère et dans une [illegible] fois elle est définitive. Tardivement, une atrophie blanche [illegible]

La compression de la veine centrale de la rétine peut être sans effet si le sang artériel n'arrive plus, mais si la [illegible] se produira dans la rétine et dans la papille.

Les lésions vasculaires ne sont pas les seules, et le nerf optique [illegible] Dans [illegible] Dogiel a vu que malgré [illegible] le nerf optique subit une véritable élongation. [illegible] pour produire ce phénomène. [illegible] Bordeaux, il a [illegible] compression du nerf optique. Les travaux de Brisson ont bien mis en lumière la valeur de ce phénomène.

En produisant [illegible] le nerf optique perdait des [illegible] des phosphènes. Schmidt Rimpler a produit, sur six énucléés des [illegible] optique. Si la compression est plus forte, l'acuité visuelle [illegible]

Si la compression ne s'exerce que sur une moitié de la

circonférence du nerf, une moitié seulement du champ visuel sera supprimée. Mais, en général, la compression s'exerce sur toute sa circonférence et le champ visuel est irrégulièrement rétréci dans tous ses méridiens. Si la compression persiste, si elle augmente, le rétrécissement concentrique du champ visuel s'accentue, « ne laissant bientôt que le centre de la rétine intact »..... « ce qui explique la persistance d'une longue vision centrale bonne malgré des lésions déjà avancées » (Brisson). Enfin, le champ de fixation disparaît lui aussi et la cécité devient complète. Mais pendant que le champ visuel se réduit ainsi progressivement, des troubles de la vision des couleurs apparaissent. Cette dyschromatopsie semble être un bon signe d'atrophie commençante. La perception du vert, du rouge, du bleu disparaît successivement.

Enfin, l'examen ophtalmoscopique qui ne donne aucun renseignement au début montre, par la suite, de l'œdème et de l'atrophie de la papille. « La papille, dit Brisson, apparaît d'abord rouge et plus opaque que normalement, puis cete teinte s'atténue et prend un aspect panaché, rose, avec des stries blanchâtres. La pupille saillit alors de plus en plus de la rétine, décrivant autour des vaisseaux un fer à cheval proéminent. Les veines sont saillantes, tortueuses, les artères minces, effilées. Par places, au point d'émergence des vaisseaux, se trouvent des plaques brillantes à extrémités amincies et réfléchissant vivement la lumière. »

Ce stade est de courte durée, une atrophie blanche lui succède. Le calibre des vaisseaux est alors très diminué. La papille est excavée. Mais c'est une excavation en godet, non en chaudron.

En résumé, la compression du nerf optique a produit une névrite descendante localisée d'abord au tronc nerveux puis à son émergence rétinienne.

Nous venons de voir quelles sont les lésions que peuvent produire la compression des vaisseaux centraux de la rétine, l'élongation et la compression du nerf optique. En clinique, ces différents éléments se combinent.

L'artère et la veine sont simultanément comprimées. A l'ischémie s'ajoutera une stase veineuse qui fera passer au second plan les phénomènes de compression artérielle. Cette stase veineuse se traduira par la dilatation des vei-

nes, l'œdème papillaire et péripapillaire. La compression artérielle provoque le pouls artériel et le teint pâle de la rétine. L'atrophie optique sera la conséquence fatale de ces lésions. « La cicatrice succède à l'inflammation » (Brisson) ; et l'élongation et la compression du nerf optique auront le même résultat.

Toutes ces lésions s'accompagnent de symptômes subjectifs et objectifs. Malheureusement, les détails manquent à ce sujet dans les rares observations de mucocèles géantes que nous avons pu recueillir.

Les troubles subjectifs (phénomènes d'excitation du nerf optique, retrécissement du champ visuel, etc.) doivent pourtant exister au cours de ces complications. De Lapersonne, dans sa communication à la Société française d'Ophtalmologie (1902), rapporte les considérations de Kuhnt qui admet :

1° Un rétrécissement pour le blanc, sans rétrécissement pour le rouge et le vert qui se confondent avec les limites du blanc : c'est le cas le plus fréquent ;

2° Un rétrécissement pour le blanc variant de 15 à 30° avec rétrécissement concentrique pour le rouge et le vert ;

3° Un champ visuel normal pour le blanc avec un rétrécissement très accusé pour les couleurs ;

4° Le rétrécissement hémianopsique, le champ manquant dans la moitié supérieure pour les sinusites maxillaires et dans la moitié inférieure pour les sinusites frontales.

Au point de vue des signes objectifs, les auteurs ne nous donnent pas plus de renseignements. Nous nous contenterons donc de décrire ce que nous avons pu voir chez notre malade.

La papille était floue. Ses bords mal délimités semblaient se continuer avec la rétine qui présentait elle-un peu d'œdème dans la zone péripapillaire. Les veines, volumineuses, étaient saillantes, tortueuses. La présence d'un pouls artériel était nettement constatée. Ce fait a une grosse importance au point de vue de la pathogénie de ces lésions. Il montre que la compression de l'artère centrale intervient bien dans la génèse de ces troubles. Cette artère était très probablement en effet comprimée

chez notre malade tout près du globe oculaire. Le sang ne pouvait vaincre la pression de la tumeur, d'ailleurs fluctuante, qu'au moment de la systole. Pendant la diastole, le vaisseau devait s'aplatir et la colonne sanguine était ainsi interrompue.

Nous pouvons donc admettre que la compression peut à elle seule produire des troubles graves de l'apparcil sensoriel. Et si les agents d'infection interviennent dans les sinusites, comme le pense De Lapersonne, ils ne sont pas indispensables dans les mucocèles.

En résumé, les mucocèles géantes sont un danger constant pour l'organe de la vision, et pourtant on peut dire, d'après certaines observations, que ces tumeurs, volumineuses ne s'accompagnent pas nécessairement de troubles oculaires.

MARCHE - PRONOSTIC

La cause de l'affection étant généralement ignorée, le début passe ordinairemnt inaperçu. Il est donc impossible de savoir, en présence d'une mucocèle à évolution orbitaire, depuis combien de temps elle évolue.

Pourtant, en prenant comme point de départ la date d'apparition de la tumeur fronto-orbitaire, on voit que l'évolution est très lente. Elle s'est développée en dix-sept ans chez le malade de Hallauer. Quelquefois, c'est le cas pour ce malade, la tumeur reste stationnaire pendant quelques années et c'est brusquement que son accroissement se produit.

Livrée à elle-même, la tumeur grandit sans cesse, les observaions que nous rapportons le prouvent.

Que seraient-elles devenues sans intervention, on l'ignore. Toujours est-il que, après la paroi inférieure du sinus, la paroi postérieure est souvent lésée, le kyste sinusien se met alors en contact avec le lobe frontal qu'il comprime. Le malade est de ce fait exposé aux complications les plus graves.

La paroi antérieure même peut être détruite à la longue comme le montre l'observation de O'B. Bellingham.

La communication avec les cellules ethmoïdales est également fréquente.

Enfin, le mucus qui remplit le sinus est un excellent milieu de culture dans lequel les germes sont susceptibles de se multiplier. Et si l'affection qui nous occupe est

bénigne par la lenteur de son évolution et par l'intégrité parfaite de l'état général, elle n'en est pas moins un danger constant pour le malade. Non seulement, elle menace l'organe de la vision, mais encore la possibilité d'une suppuration, d'une méningite, d'un abcès du cerveau met la vie du malade en danger.

DIAGNOSTIC

Les considérations dans lesquelles nous sommes entrés relativement à l'étude de la mucocèle géante du frontal montrent qu'il faut distinguer dans son évolution deux grands stades. Dans le premier, la paroi inférieure du sinus n'a pas encore été effondrée ; aucun signe objectif ne se présente à l'observateur. Dans le second, le kyste sinusien pénètre dans la cavité orbitaire et une tumeur se fait jour à l'angle supéro-interne de l'orbite.

Des céphalées, une sensation d'engourdissement au niveau du sinus malade, parfois des douleurs violentes dans le domaine du sus orbitaire, une modification des sécrétions nasales, une légère surélévation de la paroi antérieure du sinus qui se laisse distendre, tels sont les signes qui pourront au début nous mettre sur la voie du diagnostic.

Mais un simple coryza pourra modifier aussi bien les sécrétions nasales et donner des douleurs plus ou moins accentuées au niveau de la région frontale. Lorsque les douleurs sont violentes, on pourra croire à une névralgie du sus orbitaire, mais, dans ce cas, la pression au niveau du point d'émergence du nerf accentuerait la douleur.

La présence dans le sinus de certains parasites peut provoquer un ensemble de symptômes en tous points superposables à ceux de la mucocèle au début. Mais ces parasites n'existent pas dans nos pays et, d'ailleurs, les sujets qui en sont porteurs ressentent des fourmillements au niveau du sinus. Souvent même, ils ont des épistaxis.

Un diagnostic difficile à faire sera celui des abcès du

sinus. Dans ce cas comme dans celui de la mucocèle, la cavité sinusienne est remplie de liquide et la transillumination le prouvera en général. Mais a-t-on affaire à du pus ou à du mucus ?

Dans les formes aiguës, la violence des douleurs, la température souvent élevée, l'évolution rapide ne laissent pas de doute sur le contenu purulent de la cavité. Par contre, l'abcès chronique et la mucocèle se manifestent par des symptômes absolument identiques et la ponction seule tranchera le diagnostic.

Après la perforation du plancher du sinus, lorsque la tumeur apparente à l'angle supéro-interne du rebord orbitaire peut être soumise à un examen direct, le diagnostic se simplifie. Cependant, bien des causes d'hésitation subsistent encore et le diagnostic est à faire avec toutes les tumeurs de l'orbite.

Certaines de ces tumeurs peuvent venir de la cavité crânienne, telles sont les méningocèles, les hernies de l'écorce cérébrale qui peuvent faire saillie dans la région qui nous occupe. Guersant, en 1858, présenta à la Société de Chirurgie un enfant qui avait au grand angle de l'œil une tumeur formée « par les membranes du cerveau faisant hernie à travers la suture fronto-ethmoïdale ».

Breschet a vu les deux hémisphères « confondus ensemble » faire saillie à l'angle interne de l'œil droit.

Les observations de ce genre ne sont pas rares. Mais si le siège et la consistance de ces tumeurs et des mucocèles géantes sont identiques, ces deux affections ne se différencient pas moins par bien des signes.

D'origine congénitale, la méningocèle ne se rencontre que chez l'enfant, la mucocèle géante, au contraire, est une maladie de l'adulte. La méningocèle est réductible. Elle présente des mouvements synchrones avec les mouvements respiratoires. Sa compression détermine des troubles cérébraux.

La mucocèle géante, au contraire, n'est pas réductible, elle n'est pas influencée par la respiration et sa pression ne détermine pas de troubles nerveux. Il est vrai que plus tard, lorsque la communication de la méningocèle avec le cerveau diminue, les phénomènes précédents ne se produisent plus. Il n'en reste pas moins vrai que la ménin-

gocèle est congénitale et que les mucocèles géantes sont très rares chez les enfants, leurs sinus frontaux étant encore souvent inexistants.

Les kystes dermoïdes de l'angle interne du rebord orbitaire seront aussi à éliminer. Ils forment une tumeur molle et fluctuante. On les a même vu communiquer avec les sinus frontaux. La ponction seule permettra de faire le diagnostic. Elle donnera issue à un liquide muqueux dans lequel on note parfois la présence de poils, de débris épithéliaux, etc. Ils ne se manifestent en général qu'au moment de la puberté et leur volume augmente alors rapidement.

Des kystes colloïdes de l'orbite, par leur volume, leur consistance et l'exophtalmie qu'ils déterminent peuvent en imposer pour des mucocèles géantes.

Ils se font jour au grand angle de l'œil. Wolf rapporte l'observation d'un malade à qui il extirpa un « kyste colloïde rempli d'un liquide gélatineux qui repoussait l'œil en dehors et avait le volume d'un œuf de poule ».

A l'angle interne de l'œil peuvent également apparaître des kystes hydatiques. J.-L. Petit, dans ses « œuvres complètes », rapporte l'observation d'un « jeune homme de vingt ans qui avait l'œil gauche proéminent et jeté en dehors en conséquence d'une tumeur qui paraissait au grand angle de l'œil ». — Le malade mourut. — A l'autopsie, on découvrit trois hydatides dans la cavité orbitaire, chacune de la grosseur d'une noix.

Il en est de même d'une observation de Mackenzie où le malade présentait à la partie supéro-interne de l'œil une « tumeur qui donnait au doigt une sensation de fluctuation obscure » et qui n'était autre chose qu'un kyste hydatique.

La ponction est souvent le seul moyen qui permette de faire un diagnostic précis des tumeurs de ce genre, d'autant plus que le kyste peut se développer dans le sinus même. Keate, Langenbeck, Verdalle ne reconnurent la nature hydatique de leur tumeur qu'à l'opération.

Les tumeurs vasculaires seront par contre plus faciles

à différencier. « De toutes les orbitocèles apparentes à l'extérieur, écrit Demarquay, la plus facile à reconnaître est la tumeur érectile. » Leur réductibilité, l'accroissement qu'elles prennent lorsqu'on fait pencher la tête du malade en avant ne laissent aucun doute sur leur nature.

Par son évolution lente, par l'absence de toute douleur, par l'exophtalmie en bas et en dehors qu'il provoque, le lipome de l'angle interne de l'œil peut simuler une mucocèle géante. Dupuytren opéra à l'Hôtel-Dieu, le 12 novembre 1829, une femme qui présentait une grosse tumeur du volume d'un œuf de poule au niveau du bord supérieur de la cavité orbitaire. Cette tumeur « n'était qu'un véritable lipome, blanc, presque transparent et pénétré d'albumine ou de matière lymphatique concrète ».

Mais le lipome ne paraît jamais faire corps avec le frontal comme c'est le cas pour la mucocèle géante. La fluctuation du liquide muqueux sous tension qui remplit ces mucocèles n'est d'ailleurs pas comparable à la «mollesse» du lipome. La ponction est un élément de diagnostic qu'il ne faut pas négliger en pareil cas.

C'est la ponction qui permettra encore d'éliminer un fibrome, un fibro-sarcome adhérent au périoste de la partie supéro-interne de l'orbite.

Demaldent envisage la possibilité de lymphadénomes de l'orbite, mais cette rare affection généralement bilatérale coïnciderait « avec d'autres manifestations de la leucémie en des points divers du corps ».

Martin (thèse 1888) a montré la fréquence des ostéomes du sinus frontal. Ils peuvent envahir le sinus, perforer sa paroi inférieure, refouler l'œil et produire une exophtalmie aussi marquée et de même direction que l'exophtalmie des mucocèles géantes.

Mais la tumeur formée est dure, mamelonnée. L'ostéome peut d'ailleurs amener la production de mucocèles en oblitérant le canal fronto-nasal. Le diagnostic devient alors d'autant plus difficile que dans ces mucocèles géantes, on retrouve souvent ce que Rollet avait déjà signalé dans toutes les mucocèles : une hyperostose surtout marquée au niveau de la base de la tumeur du côté de la racine du nez.

Les polypes du sinus frontal peuvent également distendre assez vite le sinus, le perforer et former à l'angle interne de l'œil une tumeur lisse, immobile, qui repousse le globe oculaire en bas et en dehors. Mackenzie (obs. 8) cite le cas d'un malade opéré par Wuth pour des polypes du sinus frontal. « La cavité où ils étaient aurait pu, dit-il, contenir trois œufs de poule. » La consistance de la tumeur et la coexistence habituelle de polypes dans les fosses nasales ou dans un autre sinus permet de faire le diagnostic.

Les tumeurs de la glande lacrymale pourraient aussi prêter à confusion. Gluge, de Bruxelles, cite une observation d'hypertrophie congénitale de la glande lacrymale qui avait le volume d'un œuf de poule. Mais cette affection très rare évoluait chez un enfant de cinq ans, et l'on sait qu'il n'y a pas encore de sinus frontaux à cet âge. L'œil était d'ailleurs dévié en bas et en dedans.

Il en est de même des tumeurs kystiques de la glande lacrymale. Leur évolution est lente, leur consistance est bien celle des kystes sinusiens, mais ici encore le siège n'est pas tout à fait le même et l'exophtalmie ne suit pas la même direction.

C'est encore le sens de l'exophtalmie et l'existence d'une tumeur dure et bosselée qui fait éliminer les tumeurs solides de la glande lacrymale.

On trouve dans l'ouvrage de Desmarres l'observation d'un individu chez lequel un coup de poing appliqué sur l'œil gauche avait rompu le sac lacrymal. Il se produisit aussitôt une tuméfaction énorme de la région. Le malade pouvait à volonté faire grossir cette tumeur. Il lui suffisait pour cela de se moucher fortement et « instantanément » la tumeur grossissait. Il s'agissait, comme on le voit, d'un emphysème.

Malgaigne rapporte l'observation du docteur Jahn, dans laquelle il est question d'un malade atteint d'emphysème généralisé et dont les paupières avaient la grosseur d'une pomme.

Est-il possible, en présence de faits de ce genre, de ne pas diagnostiquer une tumeur gazeuse. Leur origine, leur consistance, leur sonorité, la crépitation caractéristique

que l'on provoque à la palpation sont autant de signes qui permettront de les reconnaître facilement, d'autant plus que leur volume varie avec les efforts que fait le malade.

Pourtant, lorsque l'accumulation de gaz se fait dans le sinus même, le diagnostic est souvent difficile. L'observation suivante publiée par Posthumus Meyjes le montre :

« Il s'agit d'un jeune homme de 18 ans qui, depuis plusieurs années, mouchait du pus par la narine droite. Les lésions constatées dans la fosse nasale, la parfaite transparence des sinus maxillaires et frontaux à l'éclairage artificiel firent diagnostiquer une ethmoïdite qui s'améliora rapidement par un traitement local. Ceci se passait en décembre 1896. A la fin d'avril 1897, survinrent des douleurs dans l'œil droit ; en même temps, la région sus orbitaire droite devint douloureuse et se tuméfia à un tel point que le malade pouvait difficilement mettre son chapeau ; le gonflement augmenta dans les mois suivants. On pouvait penser à une obstruction du canal frontal avec accumulation dans la cavité du sinus d'un liquide vraisemblablement clair, puisque l'éclairage par transparence se faisait normalement ; à un néoplasme tel que un enchondrome ou un ostéome, ou bien encore à une périostose de nature syphilitique. Or, la paroi antérieure du sinus très amincie ayant été ouverte, on tomba sur une muqueuse de couleur normale ; la cavité du sinus considérablement élargie était vide et ne semblait pas communiquer avec la fosse nasale. Guérison rapide de la plaie après suture. Depuis cette époque, les téguments de la région sus orbitaire se soulèvent chaque fois que le malade se mouche ; la communication avec les fosses nasales s'est donc rétablie. Il s'agissait probablement d'une *pneumatocèle* causée par une obstruction du canal frontal, la paroi osseuse, probablement malade, n'ayant pu résister à l'augmentation de la pression existant dans le sinus. »

Enfin, il a été publié (Ahlstrom) des observations de dilatation des cellules ethmoïdales ayant simulé la dilatation du sinus frontal. Mais la tumeur formée par les cellules ethmoïdales est généralement plus bas située.

Nous venons de passer en revue toute une série d'affections caractérisées par la présence d'une tumeur au grand angle de l'œil. Mais ces affections sont rares et le plus souvent c'est le diagnostic de mucocèle du sac lacrymal, de lésions tuberculeuse ou syphilitique qu'il faudra envisager.

« L'apparition d'une tuméfaction fronto-orbitaire dont le lieu d'élection est un peu au-dessous de la partie interne du rebord orbitaire supérieur constitue souvent (dans les sinusites chroniques), écrit Valude, la première manifestation perçue par le malade. Il n'est pas rare cependant que la douleur commence à apparaître plus en dedans de l'orbite, au-dessus du sac lacrymal en le comprimant. En pareil cas, on pourrait prendre au début l'affection pour une tumeur lacrymale, d'autant que la compression exercée sur le sac par la mucocèle frontale peut occasionner du larmoiement. » Mais la tumeur lacrymale est rarement sus tendineuse, elle peut être divisée en deux par le tendon de l'orbiculaire et le plus souvent elle est sous ce tendon. Et d'ailleurs, jamais elle n'a atteint le volume considérable des mucocèles géantes.

Une lésion tuberculeuse de la région supéro-interne de l'orbite pourrait aussi en imposer pour une mucocèle géante. Mais d'autres manifestations de même nature accompagneront souvent cette lésion. Et jamais, d'ailleurs, une telle tumeur n'atteindra un volume considérable sans évoluer vers la caseification et la fistulisation. La ponction tranchera le diagnoctic.

Les antécédents du malade, le traitement d'épreuve, la réaction de Wassermann permettront de ne pas confonfondre une gomme syphilitique avec une mucocèle géante.

En résumé, en présence d'une tumeur volumineuse siégeant au niveau de l'angle supéro-interne du rebord orbitaire, le diagnostic de mucocèle géante du frontal ne sera pas toujours aisé. Il nous faudra éliminer toutes les tumeurs de l'orbite, celles de la glande lacrymale, les diverses tumeurs du sinus frontal, sans oublier les lésions tuberculeuses et syphilitiques.

TRAITEMENT

Le traitement de la mucocèle frontale géante sera avant tout un traitement chirurgical.

Le cathétérisme du sinus a souvent été conseillé. Il a l'avantage d'éviter des cicatrices plus ou moins disgracieuses. Mais il est dangereux et insuffisant pour une mucocèle géante. Il serait même insuffisant pour une sinusite chronique quelconque.

Suffisante pour amener la résorption d'un abcès chaud, la simple évacuation du contenu ne suffit pas pour tarir les sécrétions d'une collection chronique. Un curettage complet des parois et des moindres anfractuosités sera nécessaire. Il nous faudra donc ouvrir largement le sinus.

De nombreux procédés ont été conseillés pour aborder les sinus frontaux. Mais quand il s'agit d'une mucocèle géante, le meilleur moyen de pénétrer dans la cavité sinusienne, c'est de suivre le chemin qu'a parcouru la collection elle-même.

On fera donc une incision transversale sur la partie la plus saillante de la tumeur qui est souvent aussi la partie la plus ramollie. Le kyste sinusien vidé, on sera amené à explorer les parois du sinus. On ne tardera pas à découvrir sur la voûte orbitaire, le plus souvent, l'orifice par lequel la collection s'est extériorisée. On pourra, suivant les circonstances, être amené à agrandir cet orifice. Si le jour obtenu par la voie orbitaire est insuffisant, on détruira une partie de la paroi antérieure.

Nous avons montré de quelle importance était le curettage de la cavité. Il faudra avec soin rechercher les diverticules multiples, voir s'il n'y a pas de communication avec les cellules ethmoïdales ou avec le sinus voisin.

Certains auteurs conseillent de laver les surfaces osseuses ainsi avivées par le curettage avec une solution de sublimé au 1/1000 et de les toucher ensuite avec une solution de chlorure de zinc au 1/5.

Au congrès de Moscou, Golovine a préconisé pour cautériser complètement la muqueuse du sinus d'employer des vapeurs d'eau fournies par un appareil spécial. Il serait ainsi possible d'atteindre les moindres recoins de la cavité. Aucun phénomène fâcheux ne serait à craindre. En un an, chez des animaux d'expérience, la cavité du sinus s'était remplie « d'un tissu de granulations de nouvelle formation » rappelant « celui du diploë ».

Une question se pose : doit-on rétablir la perméabilité du canal fronto-nasal ? Si l'on suppose que la mucocèle géante est due à la simple accumulation de sécrétions normales à la faveur d'un canal fronto-nasal oblitéré, la muqueuse étant détruite, aucune sécrétion ne se produira plus et il sera logique de ne pas rétablir la perméabilité du canal fronto-nasal. On risquerait, en effet, de rendre septique une cavité stérile.

Mais cette cavité est-elle vraiment stérile ? Elle l'est peut-être quelquefois, mais il n'en est certainement pas toujours ainsi. D'ailleurs, nombreux sont les chirurgiens qui ont rétabli la communication du sinus et des fosses nasales et qui s'en sont bien trouvés.

Ce procédé permet, en outre, de réunir par première intention les lèvres de la plaie opératoire et d'éviter ainsi la formation d'une fistule.

Luc opère de la façon suivante : « Il ouvre largement la cavité sinusienne, curette la muqueuse, pratique le cathétérisme fronto-nasal et pose un drain qui permet l'écoulement du liquide du sinus dans la fosse nasale. Puis la plaie frontale est complètement fermée. La réunion primitive est ainsi obtenue le plus souvent. Lorsque tout écoulement a cessé, on retire le drain par le nez ». (Méthode Ogston-Luc.)

Lorsque la paroi antérieure du sinus est complètement détruite et que la déformation est considérable, Marx exécute la transplantation graisseuse. Il fit cette transplantation chez un malade trois semaines après l'opération et d'après Kuhnt « la brèche osseuse fut remplie par un tampon de graisse enlevé à la cuisse du malade après avivement des lèvres de la plaie et des granulations ». Le résultat esthétique aurait été parfait. Mais ce procédé n'est tout de même pas entré dans la pratique.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Hydropisie du sinus frontal gauche avec dilatation considérable du sinus et absorption des parois osseuses ; formation éventuelle d'une tumeur externe qui poussait l'œil gauche en bas et en avant, par O'B. Bellingham, chirurgien de l'hôpital Saint-Vincent, à Dublin.

James Mac Cleary, âgé de 46 ans, petit fermier du comté de Monaghan, est admis, le 11 juillet 1850, à l'hôpital Saint-Vincent, sur la recommandation du docteur Morrisson. Il porte une tumeur du volume d'un citron environ, mesurant cinq pouces transversalement et trois pouces de haut en bas, située au front, au-dessus de la racine du nez et de la région des sourcils ; elle s'étend du milieu du sourcil droit à la région temporale gauche et pousse en bas et en dehors l'œil gauche qu'elle cache en partie. La tumeur n'est point douloureuse lorsqu'on la manie et la peau qui la recouvre n'est point changée de couleur ; le centre et la partie inférieure sont mous et donnent au toucher la sensation d'un liquide ; en haut et de chaque côté, on sent le long de la base de la tumeur, une saillie osseuse qui se prolonge un peu sur les parois. La vue n'est point affaiblie et le malade n'a jamais éprouvé qu'une légère douleur à gauche près de la base de la tumeur. Le malade rapporte qu'il a toujours joui d'une bonne santé et n'a jamais reçu de coup sur la région malade ; il attribue sa maladie au froid. Il dit que vers le milieu du mois de mars 1848, il était en train de labourer par un temps très rude, lorsqu'il fut saisi par le froid ; une écume se forma sur son œil et la vision fut

troublée. Deux à trois mois après, il aperçut sur son front, au-dessus du sourcil gauche, une légère tumeur qui augmenta graduellement. En février 1850, il se rendit à l'infirmerie de Monaghan, où le docteur Young ponctionna la tumeur à l'aide d'un petit trocart ; il en sortit environ plein une coque d'œuf d'un liquide de couleur foncée. En mai dernier, nouvelle ponction suivie du même résultat ; la tumeur, assure-t-il, diminua considérablement à la suite de chacune des ponctions. Le testicule gauche atrophié a le volume d'une noisette environ, c'est le résultat d'une blessure reçue à l'âge de douze ans. Le malade étant décidé à se soumettre à toute opération propre à le soulager et à faire disparaître sa difformité, nous résolûmes, en consultation avec sir Philip Crampton, à cause du doute qui existait sur la nature et le siège de la maladie, de mettre la tumeur à nu en incisant largement les téguments et d'agir ensuite suivant les circonstances.

19 Juillet 1850. — Une incision transversale qui comprend toute l'épaisseur de la peau est pratiquée dans toute la longueur de la tumeur et les lèvres en sont disséquées en haut et en bas. On ouvre alors la tumeur et il s'en échappe plusieurs onces d'un liquide visqueux, de couleur foncée et ressemblant beaucoup à de la bile. La cavité qui reste se trouve formée par le sinus frontal gauche dilaté. La table antérieure de l'os a été extérieurement absorbée, excepté vers la base de la tumeur, là où l'on sentait une saillie dure. La table postérieure de l'os a été également résorbée et l'on reconnaît les pulsations du cerveau à la vue et au toucher. La portion orbitaire du frontal a aussi disparu et l'on peut toucher l'œil gauche par la cavité du sinus. L'intérieur de la cavité offre une surface unie, blanche et brillante qui ressemble à la dure-mère. Un seul point de l'intérieur de la cavité fournit un peu de sang ; l'incision des téguments saigna abondamment et exigea plusieurs ligatures. On plaça une compresse de charpie sur le point de la cavité qui fournissait du sang, et la plaie ne fut fermée que quelques heures plus tard, quand on put enlever la charpie ; les bords de l'incision furent rapprochés et maintenus en contact par quelques points de suture entrecoupés et des bandelettes agglutinatives.

Le fluide évacué avait l'apparence et la consistance de la bile et ressemblait aussi au liquide qui sort des kystes de l'ovaire qui ont été souvent ponctionnés. Mon ami, le docteur Carte l'examina au microscope et y trouva de la matière gra-

nuleuse, de l'huile, des globules de sang (qui proviennent de l'incision de la peau et se sont mêlés au liquide à sa sortie) et un grand nombre de cristaux aplatis en forme de table et qui ressemblent à de la cholesterine.

20 Juillet. — Les téguments qui recouvraient la tumeur et qui étaient hier tout à fait lâches, sont maintenant gonflés et tendus ; les deux paupières sont œdématiées et les yeux fermés ; la peau du front est rouge et les lèvres de la plaie sont agglutinées. On enlève alors deux des points de suture et l'on sépare dans une petite étendue les lèvres de la plaie ; il s'en écoule une quantité de liquide séreux légèrement teint de sang. On introduit dans la cavité un morceau de mèche de coton destiné à agir comme siphon ; pouls à 64. Un grain de calomel et deux grains de poudre de James à prendre trois fois par jour.

22 Juillet. — Le gonflement et l'œdème des paupières et du front ont diminué ; un fluide séreux légèrement teint de sang continue de s'échapper et l'on voit très distinctement les pulsations du cerveau agissant sur ce fluide et le poussant en avant ; pouls à 72 ; soif moindre ; langue plus nette.

23 Juillet. — Le malade accuse une douleur gravative au-dessus du sourcil gauche ; il ressent, dit-il, parfois des douleurs lancinantes dans le même point, tandis que les parties situées au-dessous sont comme engourdies.

25 Juillet. — Une partie de la blessure s'est réunie par première intention ; la matière de l'écoulement est plus épaisse ; l'œdème du pourtour de la plaie a un peu diminué ; pas de douleur, le malade est plus content, pouls au-dessous de 70 ; peu de soif.

26 Juillet. — Le malade n'est pas aussi bien aujourd'hui ; le front, particulièrement au-dessus du siège de la tumeur, est d'une rougeur érysipélateuse ; peau chaude, constipation, pouls à 84, céphalalgie, insomnie, découragement. On injecte, à l'aide d'une bouteille en gomme élastique, de l'eau tiède dans la cavité, et il en sort une grande quantité de pus de bonne nature, ce qui soulage beaucoup le malade.

30 Juillet. — La rougeur érysipélateuse a envahi le nez et la joue gauche ; la peau est plus fraîche ; pouls à 76 ; la langue est chargée et les gencives un peu affectées par le mercure dont on cesse l'usage ; l'écoulement du pus louable continue ;

injections d'eau tiède dans la cavité ; le malade se plaint de toux et de gêne de la respiration ; la sécrétion bronchique est abondante et l'expectoration difficile ; il avait été enrhumé pendant l'hiver ; les ligatures sont presque toutes tombées et la plaie est réunie partout, excepté au point où l'on introduit la tente. On continue de prescrire un régime très sévère.

31 Juillet. — L'érysipèle s'est étendu à l'oreille et à la joue droites ; la langue est un peu moins chargée ; le malade a eu, pendant ces dernières nuits, par tout le corps, une sueur assez abondante. Mixture de quinine et d'acide sulfurique dilué.

2 Août. — L'érysipèle a presque complètement disparu ; la langue est nettoyée, plus de douleur ; la suppuration, toujours de bonne nature, a diminué ; le malade n'accuse que de la faim et de la faiblesse, résultat de la diète sévère à laquelle il a été soumis ; les sueurs ont cessé après une dose de la mixture.

6 Août. — Desquamation de la peau de la face ; la suppuration a beaucoup diminué ; la langue est nette ; pas de douleur ; on permet de quitter un peu le lit.

9 Août. — Le malade s'est levé chaque jour ; il se trouve parfaitement bien. La cavité se remplit et l'écoulement est insignifiant.

19 Août. — La cavité est presque entièrement remplie ; de l'eau qu'on y injecte revient immédiatement ; il y a peu de suppuration et ce n'est qu'avec peine que la tente maintient un petit orifice ouvert ; la santé est parfaite, la langue nette et les selles régulières.

21 Août. — Le malade retourne chez lui à la campagne ; il était parfaitement bien, lorsque l'on reçut de ses nouvelles quelque temps après.

(*Annales d'Occulistique*, t. XXIX, p. 129.)

OBSERVATION II

(Thèse de Garreau, avril 1881.)

Kystes muqueux du sinus frontal gauche.

Thierry (F.), 32 ans, fut frappé d'une flèche au-dessus de l'angle interne de l'œil gauche, en 1862, en Chine. Blessure peu grave, dit-il, vite guérie. Pendant quinze ans, rien de particulier. En 1877, vives douleurs, sous forme de névralgies. Au bout de quelques mois il remarqua qu'une petite grosseur s'était développée au-dessous de son sourcil gauche. Quelque temps plus tard, il fut atteint d'un érysipèle. Guérison en quinze jours. Persistance de la tumeur et des douleurs frontales. Peu à peu la tumeur grossit et en même temps les douleurs s'accroissent. Bientôt elles atteignent une telle intensité qu'elles lui occasionnent de cruelles insomnies. Le 6 juin 1878, il se présentait à la clinique de M. le docteur Teillais. Rien dans son passé. Pas de syphilis. La partie gauche de son front est fortement bombée et à l'angle interne de l'œil se trouve une tumeur de la grosseur du poing. Elle a environ huit centimètres de hauteur sur trois de largeur ; l'œil est fortement projeté en bas et en dehors ; la cornée se trouve presque au niveau de l'extrémité du nez. Malgré cette exophtalmie, la vision est conservée, mais tous les mouvements de l'œil sont impossibles. La tumeur présente une triple saillie : la première, formée par la lame antérieure du frontal repoussée en avant ; la seconde, par le sourcil et la paupière, et la troisième, par l'œil. Les douleurs sont continuelles et s'étendent à toute la partie gauche du front, avec paroxysmes de temps en temps. La tumeur est molle et la fluctuation est évidente à la partie moyenne.

Il a été peu sujet au rhume de cerveau ; jamais il n'a rendu de pus ou de muco-pus par les narines.

Une ponction exploratrice avec une seringue de Pravaz retire un liquide sanguinolent. L'analyse y démontre les éléments suivants :

1° Globules sanguins en grand nombre ;
2° Globules blancs ;
3° Gouttelettes de graisse ;
4° Cellules épithéliales ;
5° Cristaux de cholesterine.

Ici se posait une grave question. A quelle tumeur avait-on affaire ? Le diagnostic reste indécis. Le 8 juin, on lui fait une ponction avec l'aspirateur Dieulafoy : une certaine quantité de liquide est tirée, la tumeur s'affaisse, l'œil remonte à mesure que le liquide diminue. Tout à coup le malade pousse un cri et s'évanouit. On suspend l'opération et on le fait revenir à lui. La diminution de volume de la tumeur en rend l'exploration plus facile ; on peut s'apercevoir que le bord du frontal soulevé et comme crénelé est divisée en deux parties.

Le liquide tiré est d'un brun rougeâtre, filtrant très difficilement. Son poids est de 33 grammes. La partie filtrée a conservé sa couleur ; sa réaction est alcaline, elle se coagule par la chaleur.

ANALYSE CHIMIQUE

Albumine	4,288
Hydropisine	2,174
Matière grasse	traces.
Urée	0,210
Sels fixes	0,071
Epithélium, Globules, Pigments	4,621
Eau	87,836
TOTAL	100,000

Nouvelle ponction le 16 juillet 1878 ; on retire à peu près vingt-cinq ou trente grammes de liquide. Cette fois encore, ascension progressive de l'œil durant la ponction, nouvelle syncope. Injection dans le sinus d'environ deux grammes d'alcool. La douleur a disparu le lendemain.

27 Juillet. — Apparition d'un érysipèle qui envahit la face entière. La tumeur reparaît avec l'exophtalmie primitive.

29 Juillet. — Persistance des symptômes. Le docteur Teillais se décide à ouvrir largement le sinus par une incision transversale. Cette cavité paraît agrandie et tapissée par une membrane légèrement rosée, parfaitement lisse. Le liquide est évacué. Pansement à la charpie sèche intus et phéniquée extra.

5 Août. — Le mieux qui est allé croissant continue et le liquide injecté dans la plaie revient par les fosses nasales.

16 Août. — Le malade part, conservant une légère fistule à l'angle interne de l'œil.

OBSERVATION III

Publiée par le docteur Mei, de Pise.

S... T..., 28 ans, travaille l'albâtre, né à Volterra.

Entré à l'hôpital le 27 septembre 1887. Entré à la clinique le 5 octobre.

Son père a eu des bronchites répétées.

Sa mère est bien portante.

Un frère mort en bas âge, maladie inconnue.

Le malade a joui d'une bonne santé jusqu'à la fin de juillet 1887. Il eut alors une pleurésie à épanchement qui fut guérie trente-deux jours après.

Il raconte que huit ans auparavant, il s'est heurté si violemment contre le front d'un autre, en dansant, qu'il est tombé sans connaissance. Le lendemain de cet accident les deux yeux étaient rouges, congestionnés et œdématiés, une sécrétion catarrhale abondante s'en écoulait, le malade éprouvait une vive douleur de cuisson. Dix jours après tous les phénomènes avaient disparu.

Un mois après le choc, le sourcil gauche se tuméfie sans douleur ni spontanée, ni à la pression, cette tuméfaction s'étend sur le côté externe de l'œil.

Le malade assure que cette tuméfaction a toujours été dure, non compressible. Les téguments ont toujours gardé leur aspect normal.

Tous ces phénomènes persistent sans modification jusqu'à vingt jours avant l'entrée du malade à l'hôpital.

A partir de ce moment, la tuméfaction avait augmenté rapidement, en s'étendant par sa base dans le grand angle de l'œil et sur la paroi interne de l'orbite.

Sur cette tumeur la peau était normale, la tuméfaction était molle et élastique. Pendant cet accroissement rapide, des douleurs frontales intenses capables d'empêcher le repos étaient survenues. On place des sangsues à l'apophyse mastoïde et un emplâtre loco dolent. Le malade entre à l'hôpital.

L'état du malade à son entrée à la clinique était :

La tuméfaction s'étendait de la ligne médiane à la queue du

sourcil sur une longueur d'environ cinq centimètres, sa hauteur était d'environ deux centimètres au-dessus du corps du sourcil. En bas, elle se perdait dans le grand angle de l'œil jusqu'au tendon de l'orbiculaire.

D'après ce qu'on pouvait en juger, en enfonçant le doigt sur le côté interne du globe de l'œil, la tumeur paraissait occuper le 1/6e antérieur de la paroi interne de l'orbite.

L'arcade sourcilière était normale supérieurement dans ses 2/3 externes et inférieurement dans toute sa longueur.

La tuméfaction était peu proéminente en comparaison avec le côté sain. Elle était d'une dureté osseuse dans toute la région sourcilière et dans la région en rapport avec l'apophyse orbitaire interne ; mais dans celle correspondant à l'unguis elle était fluctuante et la pression provoquait une douleur intense. Les téguments qui revêtaient l'arcade sourcilière étaient œdématiés, mous et rouges, grâce aux applications médicamenteuses. L'œil avait été repoussé en dehors, mais il n'y avait pas de diplopie. Les mouvements des deux yeux étaient synergiques.

La compression de la tumeur ne provoquait d'écoulement ni par le nez ni par la voie lacrymale. Les paupières étaient normales. La narine gauche était ouverte comme la droite et ne sécrétait pas davantage. La vue était normale.

Le 6 octobre, incision dans le point le plus fluctuant faite comme pour atteindre le sac lacrymal. En faisant un sondage, on trouve tout à coup, en haut, un orifice de communication avec le sinus frontal.

On place un drain, on fait un lavage au sublimé faible, on voit sortir une quantité notable de mucus dense, filant, inodore. Mais après plusieurs irrigations, le liquide injecté revenait limpide.

Les jours suivants on fait des lavages, il sortait une abondante sécrétion qui prit un aspect jaunâtre, purulent. Mais bientôt la sécrétion diminue de quantité.

La plaie était près de se fermer lorsque le malade prit une maladie fébrile avec exaspération vespérale. A l'auscultation on constate des lésions de bronchite au sommet pulmonaire gauche, la fièvre reste vers 39°. Pour ne pas fatiguer le malade on espace les lavages. On les fait de trois en trois jours.

Le vingt-cinquième jour on enlève le drain.

La cicatrisation était presque complète.

Le malade était rétabli de sa bronchite, lorsque apparaît

à nouveau de l'inflammation et un écoulement de pus dû à de la carie osseuse, ou par manque de cicatrisation de la poche.

On recommence les lavages mais ils étaient si douloureux qu'on fut obligé de les suspendre.

Le malade voulut sortir malgré son état.

A sa sortie :

La tuméfaction s'étendait sur une longueur de quatre ou cinq centimètres de la racine du nez à la queue du sourcil. En hauteur, deux centimètres au-dessus de la tête : du sourcil elle s'enfonçait dans l'orbite jusqu'au tendon de l'orbiculaire. La portion orbitaire était normale dans les 2/6es externes, en haut et en dessous, sur toute sa longueur. Les téguments étaient sains sur la tumeur, excepté au niveau de la plaie où la peau était rouge et violacée.

La tumeur avait une dureté osseuse, excepté au niveau de l'apophyse orbitaire interne et de l'unguis, elle était peu saillante. La plaie avait la forme d'une fente oblique et était recouverte de croûtes rougeâtres ; ses bords étaient tailladés. En pressant, on provoquait de la douleur et on faisait sourdre du pus et du sang. En introduisant une sonde avec précaution, à cause de la grande sensibilité, on trouvait des fongosités molles et on faisait sortir du sang.

On ne pouvait enfoncer la sonde à cause de la douleur, ce qui empêcha de rechercher la direction de la fistule.

Le malade sortit portant un pansement. La sécrétion observée au miscrocope fit voir des corpuscules de pus, des globules de sang et des déchets de cellules.

Les crachats ne contenaient pas de bacilles, mais on sait que deux mois après son départ, S... mourait de tuberculose pulmonaire. Pendant cette maladie, le malade eut des poussées d'inflammation du côté de sa plaie ; elle était cependant fermée quarante-huit heures avant la mort.

OBSERVATION IV

Dilatation kystique du sinus frontal

Docteur Steiner, de Java. — In *Centralblat. für Augenheilk;* juin 1897 (in *Demaldent,* thèse, Paris 1900).

En mai 1894, un vieillard, le javanais S..., me demandait mon assistance pour une grosse tumeur au-dessus de l'œil droit qui s'était accrue lentement et sans douleur durant les trois années précédentes et était arrivée à cacher l'œil complètement. Il disait n'avoir pas souffert du côté du nez. Il n'avait pas remarqué qu'il mouchait plus du côté droit et la respiration par la narine droite s'était toujours librement effectuée. Jamais de larmoiement. Il n'avait pas souvenir d'un traumatisme et n'avait pas eu de douleurs de tête.

Je trouvai : au-dessus de l'œil droit, une tumeur à peu près régulièrement hémisphérique, qui soulevait la paupière et empêchait le malade d'ouvrir l'œil.

Eloignée du milieu du front, qu'elle surplombait d'à peu près un centimètre en dedans, en dehors elle finissait trois centimètres en dedans du rebord externe de l'orbite. A la base son diamètre mesurait partout six centimètres. Le sommet surplombait d'à peu près trois centimètres le point symétrique de l'autre moitié du crâne. La tumeur déformait le visage d'une façon choquante.

(Steiner joint à l'observation une photographie, d'après un moulage, très instructive, que nous n'avons pu reproduire).

La tumeur est régulièrement arrondie, sa consistance partout la même, très élastique, sans fluctuation. La peau est mobile sur toute la surface de la tumeur. Celle-ci confine au frontal qui s'en écarte à angle aigu. Le doigt explorateur ne peut cependant nulle part pénétrer entre l'os et la tumeur. Soulève-t-on la paupière supérieure, on voit l'œil et la conjonctive, qui à part un léger degré de conjonctivite et un début de ptérygion, ne présentent rien de particulier. Les mouvements de l'œil sont conservés, l'acuïté visuelle normale. Pas de larmoiement. Je ne trouvai rien d'anormal dans le nez, la respiration était libre. Le diagnostic de *dilatation kystique du sinus fron-*

tal fut posé, et, pour m'en assurer, je fis une ponction avec l'appareil Potain, ponction qui donna issue à 150 grammes de mucus visqueux de couleur chocolat. La tumeur s'affaissa et on put sentir à sa place une dépression profonde et arrondie Puis le kyste se reforma et on l'opéra le 1er juin.

On fit une incision horizontale légèrement convexe en haut sur le sourcil. A l'ouverture du kyste le même liquide filant, visqueux, brun, s'en échappa. Au-dessus de l'orbite on trouva alors une dépression arrondie du frontal dont l'entrée avait quatre centimètres de diamètre et le fond remontait de trois à cinq centimètres. Sur la partie antéro-interne du toit de l'orbite était une solution de continuité de l'os à travers laquelle le kyste se mettait en connexion avec les parties molles de l'orbite. Le kyste était habillé d'une membrane très adhérente partout à l'os et paraissant se continuer avec le périoste. Pas de trace d'inflammation. Le fond de la cavité était arrondi, il n'y avait pas trace de canal excréteur.

L'endroit le plus profond se trouvait à peu près à un centimètre au-dessus du toit de l'orbite. En haut, en dedans on trouvait une anfractuosité profonde qui se dirigeait jusqu'au milieu du frontal dans l'autre moitié de l'os.

En dedans un peu vers le bas, on trouvait, dans la profondeur du sinus, un trou ovale de huit à dix millimètres de diamètre par lequel s'écoulait un mucus semblable à celui du kyste. La sonde introduite heurtait partout une paroi dure, lisse et paraissait se trouver dans un diverticule du kyste, du volume d'une grosse noisette. En poussant modérément on ne pouvait faire pénétrer la sonde du diverticule dans le nez. On poussa alors violemment un trocart d'un calibre moyen dans la paroi osseuse infero-interne, de l'ouverture du diverticule jusque dans le nez, et ainsi fut faite une nouvelle communication entre le sinus frontal et le nez.

De plus, je réséquai la paroi membraneuse antérieure du kyste en conservant la peau qui la couvrait et je fis, au-dessous de l'incision de la peau, une sorte de boutonnière sur le sourcil pour assurer l'écoulement de la collection liquide. Je suturai l'incision et plaçai un pansement compressif.

Les premiers jours, il y eut un peu de gonflement et de légères douleurs. Un liquide muco-sanglant s'écoulait en assez grande quantité.

Réunion par première intention. Etat général bon, pas de fièvre. Au commencement de juillet, il existait encore une

fistule qui laissait sourdre un liquide muqueux blanchâtre. Rien autre à noter. L'opération confirma ainsi le diagnostic de distension kystique du sinus frontal.

. . . . . .

La cause de l'affection resta inconnue. Steiner ajoute : «Il semble que chez notre malade la communication d'une des cellules ethmoïdales avec le nez n'existait plus depuis longtemps et qu'elle s'ouvrait dans le sinus frontal. Ainsi peut s'expliquer l'existence du diverticule. Car, si la communication entre le sinus frontal et la cellule ethmoïdale ne s'était faite que plus tard, comme résultat de l'agrandissement du sinus frontal, le contenu de ce dernier eût dû s'écouler par le nez et la guérison naturelle s'en serait suivie. »

OBSERVATION V *(résumée)*.

Mucocèle du sinus frontal.

Otto Hallauer, in *Zeitschrift für Augenheilkunde*, août 1899, p. 159 (traduction Louis Martin in *Demaldent*, thèse de Paris, 1900).

Le 12 novembre 1897, se présenta à ma clinique une Française de 34 ans, qui portait à la région oculaire droite les modifications suivantes :

Il y a dix-sept ans, la malade remarqua, pour la première fois, une tumeur, petite, grosse comme un pois, vers la racine du nez, sous la paupière supérieure droite. Elle était molle, indolore et mobile. Elle est restée ainsi durant cinq ou six ans. Puis elle s'accrut lentement, jusqu'à atteindre la grosseur d'une amande et resta telle jusqu'à il y a un an. Depuis, elle a grossi rapidement et dans les six derniers mois, la malade se plaignit de maux de tête, particulièrement à droite et d'insomnie. Elle ne trouve aucune cause à cet accroissement rapide ; très probablement, pas de traumatisme. Actuellement cette femme paraît bien portante. Région de l'orbite droite occupée par une tumeur, grosse comme une pomme, arrondie, diffusant vers la racine du nez et ailleurs à limites précises. Limite supérieure à deux centimètres au-dessus du sourcil ; limite inférieure à quatre centimètres au-dessous du milieu de la pupille de l'œil gauche. Vers le nez, la tumeur s'étend jusqu'à l'arête. Vers la tempe, elle dépasse un peu le bord supérieur de l'arcade orbitaire. La peau qui recouvre la tumeur est lisse, mobile sur elle, rouge bleuâtre. La tumeur est tendue, nettement fluctuante, surtout vers la tempe. Son bord supérieur est sensible à la pression, surtout en haut et en dedans, et là on sent l'os dur.

Le globe de l'œil droit est repoussé en dehors et en bas, et assez fortement en avant. L'examen ophtalmoscopique ne dénote rien d'anormal. Les mouvements de l'œil sont seulement un peu contrariés dans l'élévation. Diplopie croisée.

Œil gauche normal.

Le 17 novembre, injection d'une demi-seringue de Pravaz

Vers le nez, on trouvait alors un bourrelet, gros comme une saucisse, très sensible à la pression, non rétractile et peu mobile. Pansement.

Le docteur Schaffner étudia le contenu du kyste qui se montrait formé de grandes cellules granuleuses, remplies de granulations graisseuses et de gouttelettes de graisse neutre ; à côté, quelques cellules rondes à noyau.

A part des maux de tête modérés, survenus vers le soir du jour de la ponction, les six jours suivants la malade se sentit bien et fut gaie. Le globe oculaire avait repris, dans sa proportion de l'espace rendu libre par la ponction.

Il survint une rechute.

La région sourcilière droite présente une tumeur de la grosseur du petit doigt qui a poussé, avant la racine du nez, la moitié de cette aile sous le nom. Presque de bord orbitaire, supérieur saillant, irrégulier, lui adhère, il présente par lieu, de cet os, bourrelet arrondissant le petit doigt. Entre la tumeur, il y a des os gros comme une noisette, dure, avec une pointe aiguë irrégulière.

Le troisième jour après la ponction, on constatait déjà un nouvel accroissement de la tumeur.

M. le professeur Lannelongue fit l'examen microscopique du liquide après la ponction et du contenu kystique, et reconnut qu'il était formé de cellules rondes, de cholestérine, de granulations graisseuses et de cristaux.

Enfin, on fit le diagnostic du kyste du sinus frontal et la malade se résolut à une opération radicale.

Incision de la peau et du périoste du nez. On sépare la tumeur, atteignant la paroi du kyste qui apparaît dans deux lambeaux, mais qui, en fond, est partout adhérente à l'os. Il suffit de cette double paroi grande comme de ce même sinus gauche, opéré, vous savez, que l'on avait déjà vu à la ponction.

La cavité détruite était beaucoup plus étendue en hauteur et en largeur. La tumeur était arrivée près de trois centimètres au-dessus des sourcils, jusqu'à la ligne médiane. Un peu plus loin, on trouvait dans le sinus frontal opposé, devenu également le siège d'une tumeur, de même nature que celle du côté droit.

Le professeur Liebenmann fait alors une communication de la grosseur du petit doigt. Drainage et tamponnement à la gaze iodoformée, du sinus à la narine. La paroi antérieure du kyste enlevée se présente comme une membrane épaisse de $6^{m}/^{m}6$, longue de $34^{m}/^{m}5$, large de $22^{m}/^{m}8$. On referme la plaie extérieure. Pansement. Suites opératoires bonnes. Pas de fièvre. Etat général très satisfaisant.

Le globe oculaire est remonté, ses mouvements sont libres dans tous les sens, un peu contrariés encore vers le haut.

Par le drain sortait la mucosité gris rougeâtre dont il a déjà été question. On enlève la mèche iodoformée le deuxième jour.

Le quatorzième jour on constate que la pupille droite s'est élevée de $18^{m}/^{m}$ comparativement à la pupille gauche. La distance entre le milieu de l'arête nasale et la pupille mesurée horizontalement est de $45^{m}/^{m}$. Le drain est enlevé trois semaines après l'opération. On lave chaque jour le sinus frontal avec une solution d'acide borique. La malade sortit le 30 décembre 1897, guérie.

OBSERVATION VI *(inédite)*

Due à l'obligeance de notre maître M. le professeur Cange.

Le nommé Djadoun Mohamed se présente, le 3 mai 1918, à la consultation de la Faculté, pour une volumineuse tumeur fronto-orbitaire gauche.

Son père est mort de vieillesse, sa mère est vivante et en bonne santé.

Agé de 33 ans, il est le plus jeune d'une famille de quatre enfants, un frère et deux sœurs bien portants. C'est un paysan de la montagne, sobre, de bonne constitution, sans infirmités et n'ayant jamais connu de maladies sérieuses ; il nie avoir eu la syphilis ; il y a douze ans, il aurait été atteint d'écoulement uréthral pendant une quinzaine de jours. Marié, il a eu trois enfants tous vivants, tous sains en apparence du moins. Sa femme n'a jamais fait de fausse couche.

Il y a cinq ans, il avait alors 28 ans, à l'occasion d'une légère poussée de conjonctivite, il s'aperçut qu'il était porteur d'une petite tumeur occupant le voisinage de la racine du sourcil, l'angle supéro-interne de l'orbite. Cette tumeur, du volume d'un pois chiche, était dure, indolente et jouissait, semble-t-il, d'une certaine mobilité puisque, selon son expression, elle « naviguait » sous la peau. Elle a grossi lentement, progressivement et toujours « à froid », acquérant successivement le volume d'une noisette, d'une noix, d'un œuf de poule ; mais c'est depuis deux ans seulement, après avoir marqué un léger temps d'arrêt, qu'elle s'est mise à augmenter dans des proportions inquiétantes.

L'exorbitisme a commencé il y a trois ans environ, quand la tumeur est devenue importante : l'œil s'est mis à sortir de l'orbite en se déviant en bas et en dehors.

Toutes nos investigations au point de vue de l'existence de la diplopie sont restées négatives : il est très affirmatif, il n'a jamais vu double ; il voyait et il voit encore les objets troubles.

Et voici maintenant, l'état dans lequel nous trouvons le malade lors de notre premier examen.

La région fronto-orbitaire du côté gauche était occupée par une tumeur saillante du volume et de la forme d'un gros œuf de poule à grand axe oblique, dirigé en bas et en dehors. Elle était plus rapprochée et plus prononcée du côté nasal que du côté temporal, soulevant la moitié inférieure de la région frontale, la région sourcilière et la presque totalité de la base de l'orbite. La paupière supérieure fortement repoussée en avant, était largement étalée, sans dépression, sans plis cutanés. Cette tumeur était régulière et ne s'accompagnait pas de changement de coloration de la peau. A la palpation, elle se montrait lisse, régulière, modérément tendue, partout également dépressible et manifestement fluctuante. Ses limites étaient assez mal définies en bas et surtout en arrière, car elle plongeait profondément dans l'entonnoir osseux ; en haut, à deux centimètres au-dessus du sourcil, en plein frontal, le doigt percevait nettement un rebord osseux semblable au relief périphérique que procurent certaines collections périostiques. Ce n'était là qu'une apparence, car un examen plus approfondi permettait de se rendre compte (constatation confirmée ultérieurement par la radioscopie) que la loge osseuse était agrandie en réalité. Ajoutons qu'il n'existait aucune douleur spontanée ou provoquée ; le malade accusait une gêne dans les mouvements des yeux, une sensation de tension dans la totalité de la région.

Le globe oculaire, expulsé complètement de l'orbite, était refoulé en bas et en dehors. La cornée avait pris une orientation franchement latérale. La mobilité était réduite dans toutes les directions, mais surtout dans le regard en haut et dans le regard en dedans. Les milieux et les membranes superficielles étaient intacts, mais l'examen ophtalmoscopique permettait de constater l'existence de lésions profondes. Celles-ci consistaient en œdème papillaire envahissant les zones péripapillaires avoisinantes, d'où disparition des bords du disque optique. Les veines étaient turgescentes et tortueuses ; on notait, en outre, le phénomène du pouls artériel. Les reflexes papillaires étaient normaux. L'acuité visuelle était réduite à 0,1.

Nous n'avons relevé chez notre malade aucune autre particularité pathologique. L'état général était satisfaisant. La réaction de Wassermann se montrait négative. La formule hémoleucocytaire était normale. Il n'y avait ni sucre, ni albumine dans les urines. L'affection était donc purement locale.

L'examen radiographique pratiqué par M. le docteur Tillier montre que l'image orbitaire droite est normale. La cavité du sinus frontal droit, bilobée, se dessine très nettement. Le septum median des sinus frontaux apparaît refoulé du côté droit.

A gauche, le sinus frontal et la cavité orbitaire se trouvent transformés en une seule et même immense lacune des dimensions d'un gros œuf de poule.

On ne trouve plus trace de la limite orbitaire supérieure. Le rebord orbitaire inférieur est visible dans sa partie juxta-nasale. En dehors, la ligne qui le représente s'efface progressivement vers le bas jusqu'à disparaître complètement.

On aperçoit à travers cette masse les travées de la base du crâne assez floues. Les cellules ethmoïdales sont indemnes.

Le profil, à cause de la superposition des ombres, ne permet pas la constatation exacte de la lésion. On voit seulement saillir, sous forme d'une bosse ante-fronto-nasale, une tumeur dont la transparence est un peu moindre que celle du cuir chevelu.

Le diagnostic, confirmé par l'examen radiographique, s'imposait, de mucocèle géante du sinus frontal.

Une intervention se montrait nécessaire, mais elle fut refusée par le malade qui sortit de l'hôpital à la date du 16 mai 1918.

Quand il revint, le 19 mars 1920, pour subir l'intervention à laquelle il s'était décidé, la tumeur avait considérablement grossi. (Fig. 1 et 2) (1).

L'opération fut pratiquée le 23 mars.

Une longue incision transversale, de six centimètres, orientée le long du bord inférieur du sourcil, sur le point culminant de la tumeur, nous conduisit aussitôt sur la paroi fibreuse de la poche dont la moitié inférieure fut dégagée, superficiellement d'abord, puis en arrière, aussi profondément que possible. Bien entendu, cette libération, rendue facile grâce à l'existence d'un plan celluleux de clivage, fut faite au ras de la paroi fibreuse, de façon à bien ménager toutes les parties molles de l'orbite, le globe oculaire et ses annexes. En haut, la dissection de la poche fut poursuivie jusqu'à la limite du rebord osseux, à ce niveau, la paroi fibreuse se confondait intimement avec le squelette.

---

(1) Nous devons ces deux photographies à l'obligeance de M. le docteur Ebert. Nous le prions d'accepter nos remerciements.

Fig. 1.

Fig 2.

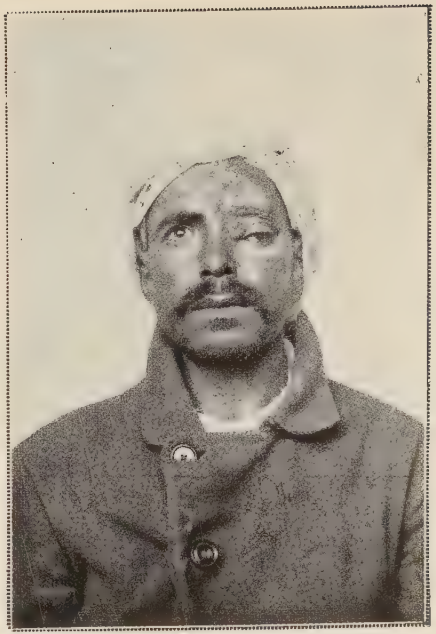

Fig. 3.

En raison du volume de la tumeur, de son adhérence, de sa profondeur, nous estimâmes qu'il n'y avait pas lieu d'en tenter l'extirpation en bloc. Elle fut donc fendue en travers et vidée de son contenu ; celui-ci se montra constitué par un liquide de coloration verdâtre, visqueux, épais, presque gélatineux, qui ne s'évacuait pas spontanément et que nous fûmes obligés de faire sortir en nous aidant de cuillers, de larges curettes, de l'expression et de l'asséchage au tampon. Ce travail de vidange terminé, toute la paroi non adhérente de la poche fut excisée à l'aide de ciseaux courbes. Sa partie supérieure adhérente au squelette fut détachée à son tour avec la rugine ; ce travail de désinsertion fut poursuivi avec beaucoup de précaution de façon à éviter l'effondrement de la mince paroi osseuse. C'est ainsi que nous pûmes mettre en évidence une déhiscence osseuse, des dimensions d'une lentille, occupant le centre de la nouvelle voûte orbitaire et au niveau de laquelle on percevait la dure-mère intacte.

En outre, des deux côtés, au point où la paroi latérale de la cavité orbitaire s'infléchit pour devenir paroi supérieure, on aperçoit deux petites crêtes osseuses qui représentaient bien certainement les vestiges de l'arceau inférieur que constituait normalement le plancher du sinus. Le sinus frontal a donc disparu au niveau de sa paroi osseuse inférieure et de sa paroi antérieure en totalité résorbées ; la paroi supérieure elle-même commençait à subir le même phénomène de résorption ainsi qu'en témoignait la déhiscence observée au niveau de son centre.

Le canal fronto-nasal était oblitéré. A l'aide de la curette tranchante nous procédâmes à sa tunnellisation. Une mèche de gaze fut conduite dans son intérieur ; elle ressortit par la narine correspondante et par la partie la plus interne de la plaie cutanée qui fut suturée dans sa presque totalité.

Les suites opératoires furent normales.

Le pansement fut renouvelé quatre jours plus tard. La réunion de la plaie était parfaite. Il n'existait aucune sécrétion, aucun œdème, la mèche était parfaitement sèche.

Le huitième jour, les fils furent enlevés, la mèche fut retirée et la plaie abandonnée à sa cicatrisation spontanée.

A la date du 20 avril, le malade quittait le service dans un état des plus satisfaisants. L'œil avait presque complètement réintégré la cavité orbitaire. Il restait pourtant en strabisme externe (fig. 3) et un peu plus bas que celui du côté sain. Il

avait récupéré sa mobilité. Seuls les mouvements d'élévation du globe étaient cependant encore limités.

Quant à l'état de l'œil, il était manifestement en voie d'amélioration. La papille tendait à redevenir normale. Les bords du disque papillaire commençaient à se dessiner, mais il persistait toujours un peu d'œdème peripapillaire et une légère turgescence veineuse. Le pouls artériel avait disparu.

Huit mois plus tard, les renseignements qui nous parvenaient confirmaient la guérison.

CONCLUSIONS

I. — L'accumulation dans le sinus frontal de sécrétions pathologiques ou physiologiques, l'effondrement de sa paroi inférieure, la formation à l'angle supéro-interne du rebord orbitaire d'une tumeur volumineuse constituent la mucocèle géante.

II. — La rétention du contenu sinusien est toujours consécutive à une oblitération du canal fronto-nasal. Cette oblitération peut être congénitale ou acquise. Une infection très atténuée peut, à elle seule, engendrer la canaliculite oblitérante, augmenter les sécrétions du sinus frontal et provoquer la formation d'une mucocèle géante.

III. — Une tumeur de grand volume, d'évolution chronique, arrondie ou ovide, plus ou moins fluctuante, occupant primitivement l'angle supéro-interne de l'orbite et envahissant celle-ci, une hyperostose au niveau de la racine du nez, l'exophtalmie en bas et en dehors, tels sont les symptômes caractéristiques de cette affection.

IV. — La mucocèle géante du sinus frontal s'accompagne souvent de troubles oculaires. Les modifications des annexes de l'œil, de la situation et de la forme du globe oculaire sont les moins importantes. Mais la compression et l'élongation du nerf optique et des vaisseaux centraux de la rétine peuvent provoquer une atrophie optique.

V. — Le diagnostic de la mucocèle géante du frontal doit se faire avec les diverses tumeurs à siège semblable de l'orbite, du sinus frontal, de la glande lacrymale.

VI. — Bénigne en elle-même, la mucocèle géante peut devenir grave par la possibilité de complications du côté de l'encéphale. En outre, elle constitue un danger pour l'organe de l'œil et pour la fonction visuelle.

VII. — Le traitement consistera dans l'ouverture large du sinus, le curettage de la muqueuse, le drainage fronto-nasal et la réunion immédiate de la plaie frontale.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

AHLSTROM. — *Deux cas de dilatation du labyrinthe ethmoïdal, simulant une tumeur orbitaire.* Klinische Monatsbloetter für Augenheilkunde, 1899 (*in* thèse Demaldent).

BELLINGHAM (O'B.). — *Annales d'Oculistique*, t. XXIX.

BERGÉ. — Thèse, Lyon, 1903 : *L'œil et les tumeurs solides du sinus frontal.*

BERTHEUX. — Thèse, Paris, 1881 : *Kyste muqueux des sinus frontaux.*

BOËL. — Thèse, Lyon, 1896 : *Mucocèle du sinus frontal.*

BOYER. — *Pathologie chirurgicale.*

BOND. — *Mucocele of the left frontal sinus.* Laryngological Society of London, 1897 (*in* thèse Demaldent).

BRESCHET. — *Archives générales de Médecine*, t. XXVI.

BRISSON. — *Archives provinciales de Chirurgie*, 1900. Thèse, Bordeaux, 1904.

COPPEZ. — *Ostéome kystique du sinus frontal (Archives ophtalmologiques*, 1896).

COPPEZ ET LEPAGE. — Société d'Ophtalmologie, 1900.

DE LAPERSONNE. — Société française d'Ophtalmologie, 1902.

DELON. — Thèse, Lyon, 1898 : *Sinusites fronto-ethmoïdales à manifestations orbitaires.*

DEMALDENT. — Thèse, Paris, 1900 : *Mucocèles du sinus frontal.*

DEMARQUAY. — *Tumeurs de l'orbite.*

DENIS ET VACHER. — *Archives d'Ophtalmologie*, 1914-15.

DENONVILLIERS. — Société de Chirurgie, 1852.

DESMARRES. — *Traité des maladies des yeux.*

DUPLAY ET RECLUS. — *Traité de Chirurgie*, t. IV. Article de Gérard-Marchant, p. 919.

Dupuytren. — *Lancette française*, 1835, p. 445.

Essad. — Thèse de Paris, 1893.

Frœnkel. — *Pathologie et étiologie des affections des fosses nasales et des cavités voisines. (Arch. f. Path. Anat., etc.*, Berlin, 1896, *in* thèse Bergé.)

Fromaget et Bertemis. — *Pseudo conjonctivites des sinusites frontales. (Ann. d'Ocul.*, 1916.)

Galezowski. — *Gazette hebdomadaire*, 1880.

Gallemaèrts. — *La Policlinique de Bruxelles*, 15 septembre 1896 (*in* thèse Bergé).

Garreau. — Thèse, Paris 1881 : *Kystes du sinus frontal.*

Giraldes. — *Mémoire de la Société de Chirurgie*, Paris, vol. III.

Gluge. — *Annales d'Oculistique*, 1850, t. XXIII.

Guersant. — Société de Chirurgie, 1858.

Hallauer. — *Zeitschrift für Augenheilkunde*, août 1899, p. 159. (Traduction L. Martin.).

Izani. — *Lyon médical*, 1872, t. X.

Joncheray, d'Angers. — *Emphysème unilatéral de la région fronto-orbitaire dû à l'action de se moucher.* (Société française d'oto-laryng., rhinol., session 1899, *in Presse médicale*, n° 49, 1899).

Killian. — *Annales des maladies de l'oreille*, etc., 1902.

Kirmisson. — *Manuel de Pathologie externe*, vol. II, p. 587.

Lagrange. — *Etude sur les tumeurs de l'œil et de l'orbite.*

Lothroy. — *Anatomie et chirurgie du sinus frontal et des cellules ethmoïdales. (Annaly of surgery*, Philadelphia, 1896, *in* thèse Bergé.)

Luc. — *Contributton à l'étude des mucocèles du sinus frontal.* (*Annales des mal. de l'or., larynx, nez*, 1899.)

Mackensie. — *Maladies de l'œil.*

Malgaigne. — *L'expérience*, 1842.

Martin. — Thèse, Paris, 1888 : *Tumeurs des sinus frontaux.*

Marx. — *Zeitschr. f. Ohrenheilk*, Bd LXI, n° 1 (*in Annales des maladies de l'oreille*, 1912).

Mei. — *Un cas cité dans la thèse de Boël.*

Moure. — *Sur le traitement des sinusites.* (*Revue hebdomadaire de laryng., ot., rhin.*, 1898, n^{os} 10, 11, 12.)

Ozenne. — *Kyste dermoïde congénital médian du rebord orbitaire supérieur.* (*Journal de Méd. de Paris*, 1900.)

PANAS. — *Traité des maladies des yeux.*

PETIT (J.-L.). — *Œuvres complètes.*

POIRIER. — *Traité d'Anatomie humaine.*

POSTHUMUS MEYJES. — *Un cas de pneumatocèle probable du sinus frontal.* (*Monatsschrift für Ohrenheilkunde*, 1898, n° 10, *in* thèse Demaldent.)

ROLLET. — *Traité d'Ophtalmoscopie.* Extrait de l'*Encyclopédie française d'ophtalmologie.*

SAPPEY. — *Organes des sens.*

SIEUR ET JACOB. — *Des fosses nasales et leurs sinus.*

STANCULEANU. — *Rapports anatomiques et pathologiques entre les sinus de la face et l'appareil orbito-oculaire*, 1902.

STEINER. — *Centralblatt. für Augenheilk*, juin 1897, *in* thèse Demaldent.

TESTUT. — *Traité d'Anatomie humaine.*

TESTUT ET JACOB. — *Traité d'Anatomie topographique.*

TILLAUX. — *Traité d'Anatomie topographique.*

TILLEY. — *The lancet*, 1896 : *Anatomie des sinus frontaux*, *in* thèse Delon.

VALUDE. — *De la mucocèle du sinus frontal.* (*Annales d'Oculistique*, 1899.)

DE VECKER. — *Traité d'Ophtalmologie.*

VAN DER WILDEMBERG, d'Anvers. — *Annales des maladies de l'oreille*, 1911.

WOLF. — *Annales d'Oculistique*, 1857.

ZUCKERKANDL. — *Anatomie normale et pathologique des sinus.*

Vu : *Le Président de la Thèse,*

P^r^ CANGE.

Vu : *Le Doyen,*

P^r^ CURTILLET.

Vu et permis d'imprimer :

Alger, 25 juin 1921.

Le Recteur,

E. ARDAILLON.

IMP. FONTANA FRÈRES, 3, RUE PELISSIER ALGER